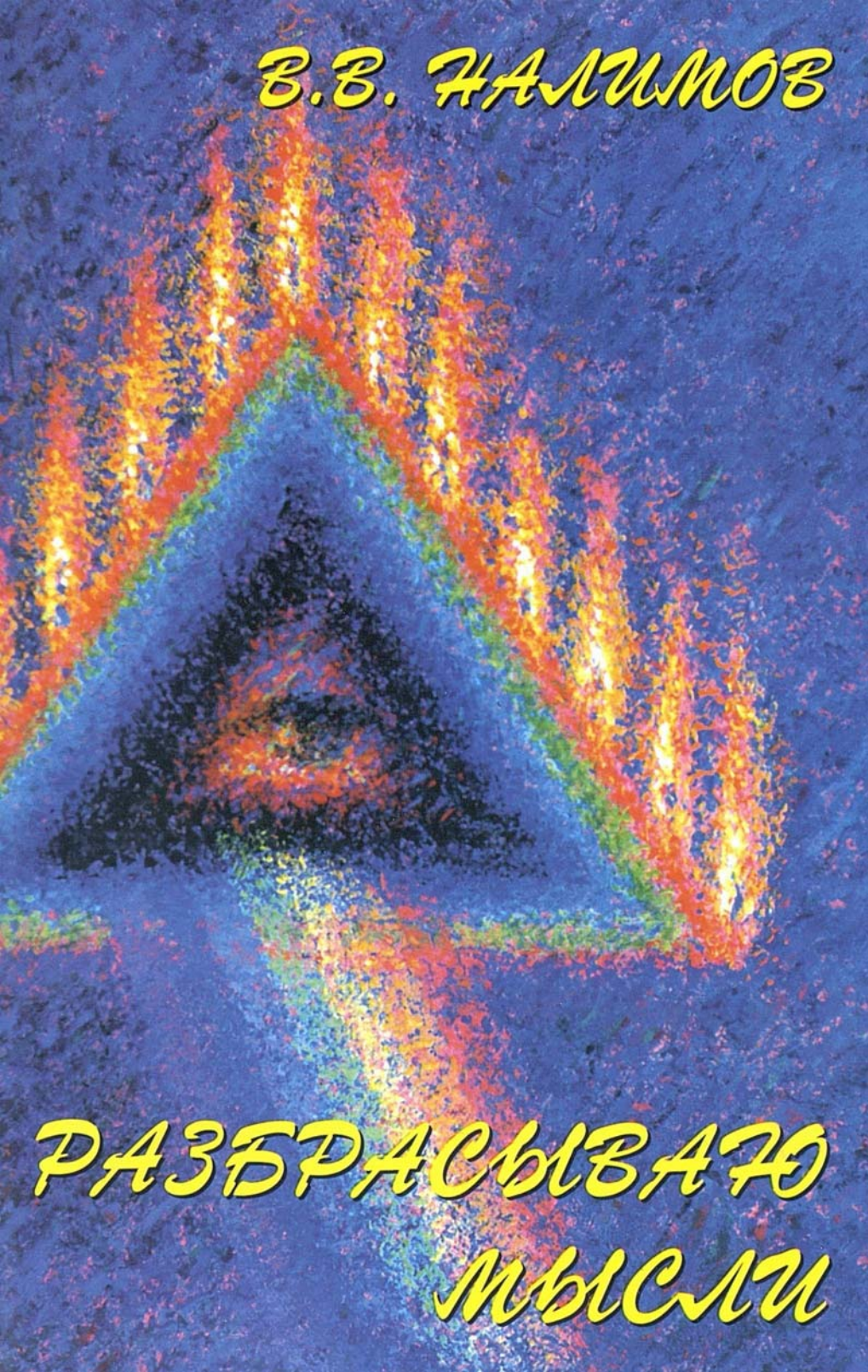
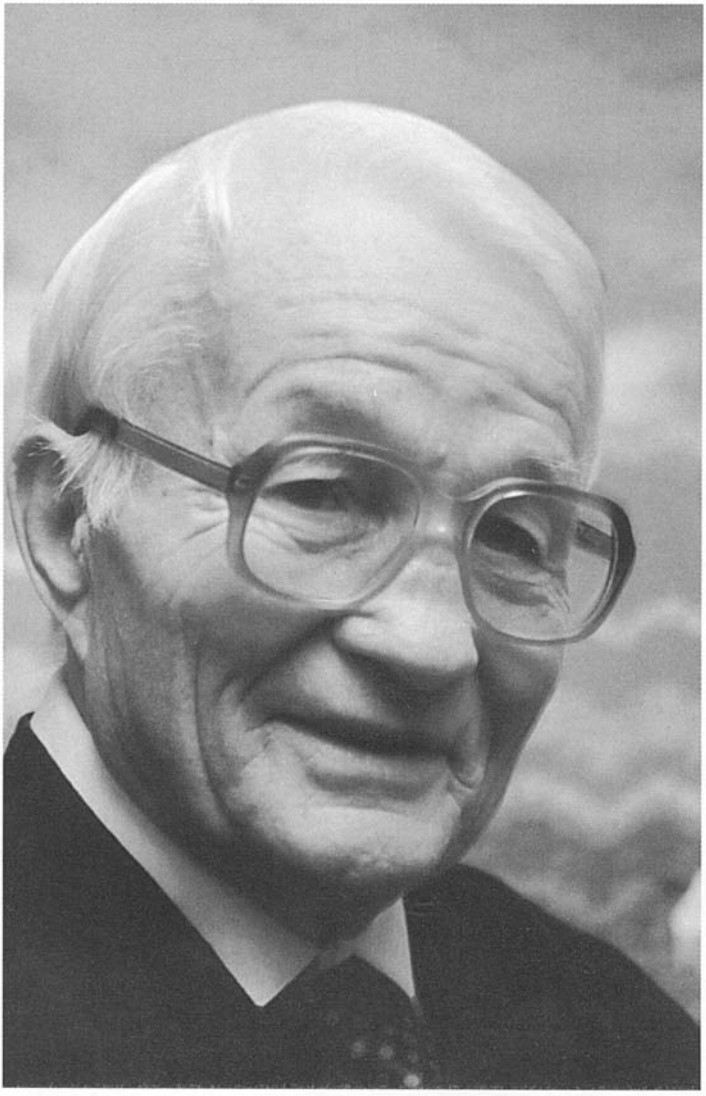

В.В. НАЛИМОВ
РАЗБРАСЫВАЮ МЫСЛИ

Я знаю Россию и русский народ,
знаю их в беде.
Я не проповедую. Моя мысль
всегда свободна.
Я преклоняюсь только
перед свободой.
Не принимаю насилия и власти.
Боюсь больше всего глупости,
судьбинно довлеющей над
нами. Нам нужна сейчас мысль
вольная, разномысленная,
свободная от глупости.
Нужна, как никогда.
Я уже на грани лет моих.
Кому передать эстафету?
Прожитое в многообразии наших
дней дает мне моральное право
говорить о многом,
выходя за привычные грани
профессионализма.
Да, свободная мысль
должна быть необузданной.
Такой, какой хочет.
Вспоминаю, когда был я юношей
и выбирал свой путь,
мне сказано было кратко:
"Жизнь должна быть
непрестанно творимой Легендой".
Удалось ли следовать такому
наставлению,
удалось ли исполнить его?
Об этом размышлял я,
когда начинал готовить
к печати эту книгу.

В.В. Налимов



В.В. НАЛИМОВ

РАЗБРАСЫВАЮ МЫСЛИ

В.В. НАЛИМОВ

РАЗБРАСЫВАЮ МЫСЛИ

В пути и на перепутье

Прогресс–Традиция

Москва

ББК 87.717
Н 23

Редактор И. И. Блауберг
Художник А. Н. Дьячков
Фото иллюстраций на цветной вкладке Н. Руколя и Е. Родькина

Издание осуществлено при финансовой поддержке
Российского фонда фундаментальных исследований (РФФИ)
согласно проекту № 98-06-87053

Налимов В. В.

Н 23 Разбрасываю мысли. В пути и на перепутье. – М.: Прогресс-Традиция, 2000. – 344 с., илл.

ISBN 5-89826-001-3

Настоящая книга представляет в новом ракурсе философскую систему В. В. Налимова (1910-1997), индивидуальность которой определяется ее вероятностной окрашенностью.

Автор приглашает читателя к размышлениям на философские темы, касающиеся сущности мира и человека, к творческому поиску в пространстве смыслов, устремленных к потенциальному богатству Будущего. Усилия ученого направлены на расширение мировоззренческих горизонтов: человек остается открытым всему многообразию созревших возможностей, за ним остается свобода выбора, свобода творчества.

Книга обращена ко всем, кто готов «начать самостоятельно мыслить».

ББК 87.717

На суперобложке – фрагмент картины А. Дьячкова «Тайное»

© Ж. А. Дрогалина, составление, подготовка текста, предисловие, 2000
© В. В. Казютинский, Ж. А. Дрогалина, послесловие, 2000
© А. Н. Дьячков, внешнее оформление и иллюстрации на цветной вкладке, 2000
© Издательство «Прогресс-Традиция», 2000

ISBN 5-89826-001-3

Предисловие

Настоящее издание включает сочинения Василия Васильевича Налимова, написанные им в разные годы жизни. Подготовку этого сборника он начал еще в 1996 г. (незадолго до смерти, наступившей 19 января 1997 г.), стремясь собрать публикации последних лет, разбросанные по журналам, часто малотиражным и малодоступным. Подобный сборник В поисках иных смыслов уже выходил в 1993 г.

Задумываясь о критической ситуации западной культуры, одряхлевшей и потерявшей свой потенциал, Василий Васильевич устремлялся к поиску нового и ставил вопросы, «над которыми надо размышлять». «Размышление требует расширения мировоззренческого горизонта». Этой теме посвящены по существу все философские работы В. В. Налимова. Поэтому во многих из них он настойчиво повторяет однажды сформулированную им мысль, что будущая культура должна быть культурой *вопросов*.

Его труды обращены ко всем, кто готов «начать самостоятельно мыслить». Настоящая книга в значительной мере поддерживает именно это усилие.

Читатель впервые познакомится здесь с работой Мир как геометрия и мера, которая издавалась только в Америке [Space, Time, and Life, 1985], где ее напечатал Ю. Гарфилд в издательстве своего Института научной информации[1]. (Она включена в изложение как глава 6.) Также впервые печатаются Метанаблюдатель как создатель образа Мира: размышления о реальности (последнее сочинение Василия Васильевича) и Философия числа (гл. 5 и 7). Есть в книге и совсем неожиданный текст – глава 4: стихотворение в прозе, которое Василий Васильевич включил в подготовленное им самим содержание сборника как отдельную главу. Теперь мне не кажется удивительным его обращение к поэзии, по-

[1] Юджин Гарфилд опубликовал четыре книги Василия Васильевича, считая его не просто выдающимся ученым, мыслителем и уникальным человеком, но разделяя также мнение тех своих коллег, которые относили Налимова к когорте «гигантов».

сколько мысль, углубляясь, непрерывно «открывалась» в нем, становясь музыкой. «Откройся, мысль, стань музыкою, слово, ударь в сердца...» было как бы естественным следствием того непрерывающегося состояния углубленного размышления, в котором он предпочитал пребывать, перекладывая в слова само это «пребывание». «...Мы не знаем, в чем состоит смысл мира, достаточно того, что он есть».

От имени Василия Васильевича мне хочется поблагодарить всех, кто так или иначе участвовал в подготовке этого издания, и среди них назвать В. Н. Максимова, В. А. Долинского, Н. В. Малетина, Л. Н. Мартынову; особая признательность – А. Л. Постнову, А. Н. Дьячкову, редактору издания И. И. Блауберг и В. В. Казютинскому, чьи ответственность, поддержка и неизменное дружелюбие помогли воплотить замысел Василия Васильевича, являя пример той взаимопомощи, которая и есть, как утверждал П. А. Кропоткин, фактор эволюции.

«Человек остается открытым всему многообразию созревших возможностей. За человеком остается свобода выбора, свобода творчества. Человек действует спонтанно, пристально вслушиваясь в то, что созревает в планетарном сознании. Именно вслушиваясь в шепот судьбы, он сам принимает решения, порождающие фильтры, которые изменяют систему ценностных представлений, задающих его Эго... Именно... трансличностное ощущение самого себя дает нам возможность почувствовать сопричастность к различным мирам и культурам» (В. В. Налимов).

Ж. А. Дрогалина

Я друг свобод. Создатель педагогик.
Я – инженер, теолог, физик, логик.
Я призрак истин сплавил в стройный бред.

М. Волошин. Два демона [1990, с. 146]

Пролог

Я продолжаю разбрасывать мысли.
Они разлетаются, как листья осенью.
Летят листья навстречу будущей, еще далекой весне.
Мы ждем ее. Готовимся к ней.

Нет, я не философ, ибо, не устаю повторять, никогда не получал регулярно деньги за мысль философскую. И это спасло меня. Философы – они там, в Институте философии, на философских факультетах. Там нужно было верить в безверие. Таков был символ веры. Тем более я не теолог, и в церковь православную не хожу. Но верую в то, во что не могу не верить. Прошел я в юности школу западного, вольного эзотеризма, где учили нас только тому, что можно осмыслить и вообразить силой своего духа, и не более. Я был ученым, но оставался свободным от сурового насилия науки. В науке тоже во что-то нужно верить, ее тоже надо любить, сохраняя при этом и критицизм. Я побывал в русских тюрьмах, лагерях и ссылках – снимал «торфа» в забое, промывал колымское золото, заготовлял лес; как много погибло его, возможно безвозвратно: обиделась измученная нами природа. Насильственной смертью погибли и многие миллионы людей, не оставив потомства. Другой стала страна Россия, потеряв свою силу в лагерях и войнах безумных. Никто уже не скажет – «Святая Русь». Я долго работал инженером на металлургических заводах, когда был в ссылке; трудился и на нефтяных промыслах, и в геологических партиях. Где бы ни работал, всегда любил работать.

Люблю и сейчас, хотя мой трудовой стаж почти равен моему биологическому возрасту. Я не окончил математического факультета

Московского университета[1], но по рекомендации того же университета получил звание профессора по кафедре теории вероятностей и математической статистики (1970 г.). В течение 10 лет я был первым заместителем крупнейшего математика современности А. Н. Колмогорова. Я и сейчас еще главный научный сотрудник этого университета – теперь уже биологического факультета[2].

Я знаю Россию и русский народ, знаю их в беде. Я не проповедую. Моя мысль всегда свободна. Я преклоняюсь только перед свободой. Не принимаю насилия и власти. Боюсь больше всего глупости, судьбинно довлеющей над нами. Нам нужна сейчас мысль вольная, разномысленная, свободная от глупости. Нужна, как никогда. Я уже на грани лет моих. Кому передать эстафету? Прожитое в многообразии наших дней дает мне моральное право говорить о многом, выходя за привычные грани профессионализма. Да, свободная мысль должна быть необузданной. Такой, какой хочет.

Вспоминаю, когда был я юношей и выбирал свой путь, мне сказано было кратко: «Жизнь должна быть непрестанно творимой Легендой». Удалось ли следовать такому наставлению, удалось ли исполнить его? Об этом размышлял я, когда начинал готовить к печати эту книгу.

[1] Из-за столкновения с комсомолом.

[2] Василий Васильевич Налимов оставался сотрудником МГУ до последних дней своей жизни, плодотворно работая и в возрасте 86 лет (*прим. ред.*).

Часть I

Размышления на философские темы: Сущность Человека

Глава 1

Теория смыслов

Конструктивистские аспекты математической модели сознания[1]

Неужели живое и разум не важны
в функционировании сущего?
J. A. Wheeler [1988, с. 125]

Таким образом, мы работаем не с
информацией в компьютерном понимании
этого слова, а со смыслом, или значением.
С. Роуз [1995, с. 109]

Введение

По специальности я прикладной математик. Многие годы я занимался применением математической статистики и планированием эксперимента (также математической дисциплиной) в решении различных задач научной и технической направленности. В течение последних 15-20 лет я расширил поле своей деятельности, начав заниматься применением математики, особенно ее вероятностного направления, в рассмотрении задач философского характера. Моей целью стало построение вероятностной модели языка [Налимов, 1979], а затем и сознания в целом [Налимов, 1989, 1991, 1993], [Nalimov, 1992, 1995, 1996], [Nalimov, Drogalina, 1995].

Насколько я понимаю, математиков прикладной направленности мало интересовало противостояние *формализм – интуиционизм,* поскольку считалось, что эта тема должна интересовать скорее тех, кто озабочен

[1] Впервые опубликовано: Вопросы философии, 1997, № 10, с. 58-70.

основаниями математики, чем тех, кто занимается ее приложениями. Философские аспекты интуиционизма, развиваемые преимущественно Л. Брауэром [Brouwer, 1975], обычно оставались в тени [Панов, 1984].

В последнее время, особенно после публикации весьма значительной статьи Дж. Уилера [Wheeler, 1988], интерес к проблеме интуиционизма, по-видимому, начал возрастать и у тех, кто использует математику для решения нематематических задач. Так случилось и со мной.

Ознакомившись с упомянутой публикацией Уилера, я увидел, что мой подход к построению модели языка и сознания строится *конструктивистски*. Позднее я понял также, что и философская позиция Брауэра – одного из основателей интуиционизма – близка мне. Но все это требует детального разъяснения.

I. Идея конструктивизма в вероятностной модели сознания

Естественно, что, излагая свои мысли, мы пользуемся Аристотелевой логикой. Но в моем представлении формальная логика – это лишь средство общения между людьми. Не более. Сам процесс мышления (обретения новых смыслов) интуитивен. Исходные посылки порождаются *спонтанно* на смысловом континууме. Затем они редуцируются к семантическим дискретам и раскрываются через логически формулируемые тексты. Несмотря на всю свою внешнюю логичность, текст воспринимается нами как некий процесс переживания. Каждый из нас один и тот же текст может понимать по-разному и, может быть, совсем не так, как он был задуман. Вот что я хочу зафиксировать в своей модели сознания.

Я понимаю, что процесс мышления может выражаться на разных языках, например, на языке музыки, танца и других. Но этой темы я здесь не буду касаться.

Моя исходная позиция состоит в утверждении, что *смыслы изначально заданы в своей потенциальной, непроявленной форме*. Это платонизм. Но надо ли понимать платонизм как «наивный реализм» (а это принято в высказываниях конструктивистов [Панов, 1984])? Человек не механически считывает, а творчески *распаковывает* континуум смыслов, обращаясь к неформальной, вероятностной, то есть числовой логике (вспомним здесь платоновское пристрастие к числу). Обратим здесь внимание и на то, что наш физический мир задан изначальным набором фундаментальных числовых констант. Но посмотрите, как многообразен ландшафт нашей земли. Другой пример – цветовое восприятие. Оно исходно задано человеку умением воспринимать короткий отрезок электромагнитной волновой шкалы, но как велико многообразие цветовых образов у человека, особенно у художника.

Строя модель сознания, я обращаюсь к смысловому континууму, то есть к пространству, в котором нет пустых мест. Смысловой континуум, гипотетический по своей природе, обретает актуальность, когда человек, активный наблюдатель, задает на нем некую систему предпочтения, обращаясь к вероятностной мере (плотности вероятностей). Так происходит *квантование* – создание текста (одного из множества возможных, поскольку по-разному можно задавать вероятностную меру). Здесь возникает аналогия с квантово-механическими представлениями: наблюдатель не воспринимает в микромире частицу, размазанную в пространстве–времени; она становится осязаемой только после редукции волнового пакета. Мы могли бы, следуя Уилеру [Wheeler, 1988], сказать, что в наблюдаемом нами физическом мире нет континуума, – есть только дискреты.

В нашей модели заданы аксиомы, но они не используются для доказательства каких-либо теорем. Они, аксиомы, сами по себе создают модель сознания. В соответствии с методологией конструктивизма, мы не провозглашаем предварительно приверженность к вероятностной логике – она возникает непосредственно из построенной модели. Отказ от закона исключенного третьего (одна из основных идей Брауэра) не постулируется заранее – он естественным образом следует из возникшего у нас *бейесовского* варианта логики.

Мы не формулируем каких-либо «законов» сознания, полагая, что порядок в изучаемой системе создается *вероятностным* характером глубинного мышления, опирающегося на *регулирующую* роль смыслов в функционировании сознания[2].

Не делается также какой-либо попытки доказать истинность модели. Модель имеет статус *метафоры.* Мы считаем возможным предлагать ее для рассмотрения, поскольку она, как нам представляется, выглядит достаточно элегантно и обладает большой разъясняющей силой.

II. Исходные посылки модели

1

Будем считать, что весь воспринимаемый нами эволюционирующий Мир можно рассматривать как множество *текстов*. Когда мы го-

[2] Здесь мы опять подходим близко к представлению Дж.Уилера [Wheeler, 1983]. В этой работе он говорит о «законе без закона» и поднимает вопрос о возможной роли *смысла* в третьем, наступающем этапе развития физики. У него это звучит так:

> Является ли регулирующий принцип физики требованием смысла? Быть может, мы должны спросить: что порождает смысл? Придется ли нам обращаться к философии, чтобы добиться успеха в решении этой проблемы? (с. 404)

ворим о биосфере, то текстами оказываются отдельные особи, виды и другие составляющие биосферы. Когда мы говорим о социальной сфере, то текстами называем все серьезные проявления сознания человека, направленные на коммуникацию с другими, или даже с самим собой. Эго человека рассматривается как особый, живой текст, способный самостоятельно изменять, *реинтерпретировать* самого себя.

2

Тексты характеризуются *дискретной* (семиотической) и *континуальной* (семантической) составляющими, последняя из которых не видима нами непосредственно.

3

Семантика определяется вероятностью, задаваемой структурой *смыслов*. Смыслы – это то, что делает знаковую систему текстом.

4

Изначально все возможные смыслы Мира как-то соотнесены с линейным континуумом Кантора – числовой осью μ, на которой в порядке возрастания их величин расположены все вещественные числа. Иными словами, смыслы Мира спрессованы так, как спрессованы числа на действительной оси.

5

Спрессованность смыслов – это нераспакованный, непроявленный Мир – *семантический вакуум.*

6

Распаковывание (появление текстов) осуществляется вероятностной взвешенностью оси μ – разным ее участкам приписывается разная мера. Метрика шкалы μ предполагается изначально заданной и остающейся неизменной.

7

Соответственно, семантика каждого конкретного текста задается своей *функцией распределения* (плотностью вероятности) – $p(\mu)$. В общем случае можно говорить о текстах, определяемых функцией распределения вероятности, задаваемой на многомерном пространстве.

В тексте смыслы всегда оказываются заданными избирательно. Нам не дано знать все. Напомним английскую пословицу: «Знать все – значит не знать ничего».

Функция $p\ (\mu)$ оказывается тем *о к н о м*, через которое мы можем всматриваться в семантический мир.

III. Вероятностная логика

Сконструированная нами модель заставила нас разработать соответствующую ей вероятностную логику, которая выглядит несколько необычно.

Будем считать, что изменение текста (его эволюция) связано со спонтанным появлением в некой ситуации y фильтра $p\ (y/\mu)$, мультипликативно взаимодействующего с исходной функцией $p\ (\mu)$. Положим, что это взаимодействие задается известной в математической статистике *формулой Бейеса*:

$$p\ (\mu/y\ ) = k\ p\ (\mu)\ p\ (y/\mu),$$

где $p\ (\mu/y)$ – функция распределения, определяющая семантику нового текста, возникающего после эволюционного толчка y; k – константа нормировки. Формула Бейеса в нашем случае выступает как *силлогизм*: из двух посылок – $p\ (\mu)$ и $p\ (y/\mu)$ с необходимостью следует текст с новой семантикой $p\ (\mu/y)$. В силлогизме Бейеса, в отличие от категорического силлогизма Аристотеля, как обе посылки, так и вытекающие из них следствия носят не атомарный, а вероятностно размытый характер и хотя бы вторая из посылок носит условный (обусловленный ситуацией y), а не категорический характер.

Существенным в бейесовской логике оказывается следующее:

(1) признается *открытость* семантической системы – она открыта *спонтанному* появлению фильтров;

(2) признается *трансперсональность* сознания: спонтанность появления фильтров связывается с существованием *трансличностного* космического сознания (см. ниже рис. 1 – Карта сознания);

(3) бейесовский силлогизм применяется к смыслам, *размытым* на континууме, – возможность появления атомарных (точечных) смыслов исключена;

(4) логические операции носят *числовой* характер – в правой части формулы Бейеса стоит знак умножения, имеющий числовое раскрытие;

(5) исключена возможность сильной дизъюнкции; язык оказывается *свободным* от закона исключенного третьего, соответственно он свободен от разграничения истинности и ложности.

Из сказанного здесь следует, что *творческое* (дологическое) мышление по своей природе оказывается *мифологичным*.

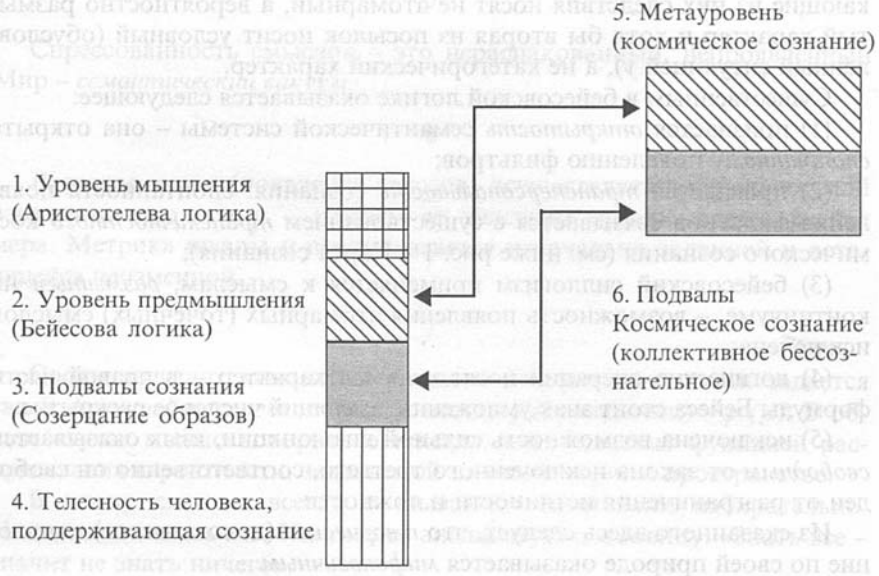
Отметим здесь еще раз близость нашего подхода к философской позиции Брауэра, настаивающего на несостоятельности формальной логики, опирающейся на закон исключенного третьего. Подчеркнем, что отказ от закона исключенного третьего у нас не постулируется, а вытекает непосредственно из сконструированной модели. Таким образом, мы идем дальше Брауэра в развитии его идеи.

IV. Карта сознания

Природа сознания, в нашей системе представлений, имеет многоуровневую структуру. На приведенном ниже рисунке дана *Карта сознания*.

Верхний уровень – это уровень *логического* (Аристотелева) мышления, выполняющего разъяснительную функцию в процессе коммуникации. Второй уровень – область *предлогического* мышления. Здесь вырабатываются исходные посылки, которые потом (на верхнем уровне) осмысливаются Аристотелевой логикой. Это уровень творческой активности. Нашей задачей является раскрытие *вероятностной*, или, точнее, *бейесовской* логики, действующей на этом – втором уровне.

Карта сознания



Второй уровень поддерживается *подвалами* сознания, где мы встречаемся с архетипами и созерцаем образы. Вся структура в целом опирается на *телесный* уровень, где действуют нейропептиды. Таким образом, мы полагаем, что не только мозг, но и само тело является частью сознания. На карте показано, что сознание является открытой системой: оно открыто *трансперсональному* уровню – *космическому* сознанию (или ноосфере, иначе – гностической Плероме), поддерживаемому защитным слоем коллективного бессознательного, где, в терминах Юнга, архетипы действуют как ключи. Именно на этом космическом уровне происходит спонтанное порождение имульсов, несущих творческую искру.

V. Объясняющая сила модели

Вероятностная логика позволяет нам по-новому увидеть мир семантических явлений[3].

1. Модель обыденного языка. Почему мы понимаем друг друга, когда говорим на языке, слова которого полиморфны? Как, например, русские угадывают тот или иной, относящийся к данной фразе, смысл английского слова «set», если в большом англо-русском словаре его значение разъясняется через 1816 слов? Ответом на подобные вопросы явилась наша книга [Налимов, 1979; Nalimov, 1981]. В ней было показано, что понимание осуществляется посредством возникающего фильтра – $p\,(y/\mu)$, сужающего смысл слова в ситуации, задаваемой контекстом y. Отсюда и наша способность понимать, строго говоря, бессмысленные фразы.

Однажды на двери официального Бюро переводов я прочитал такую фразу: «Из-за отсутствия переводчиков переводы будут выполняться в минимальный срок 7-10 дней». Здесь контекст, окружающий слово «отсутствие», заставляет нас выбрать фильтр, позволяющий понять, что речь идет не об абсолютном отсутствии переводчиков, а об их нехватке.

Бейесовская логика позволяет нам понять и процесс расширения смысла слов путем создания двухсловных терминов. На наших глазах таким вновь отчеканенным термином оказалось словосочетание *искусственный интеллект*, которое одно время многим представлялось семантически противоестественным, поскольку оно объединяло как бы два принципиально разных начала. В нашей системе представлений этот термин надо рассматривать как задаваемый двухмерной функцией распределения $z = p\,(\mu_1,\mu_2)$, раскрывающей корреляционную связанность двух вероятностно упорядоченных структур. Мы в наших

[3] Ради удобства читателя в этом параграфе повторяется то, что в расширенном варианте изложено в книге [Налимов, 1989].

последних работах ввели двухмерный термин – *силлогизм Бейеса*, связывающий остававшиеся несвязанными термины. Отметим здесь, что в Древней Индии для раскрытия смысла слова широко использовалось приписывание ему длинных синонимических рядов.

2. Понимание текстов. Понимание текстов, так же как и понимание отдельных слов в тексте, – это всегда творческий процесс.

Текст, – любой текст, – должен быть приближен к человеку, иначе он будет отторгнут, может даже вызвать агрессию. Приближение текста к себе всегда достигается порождением соответствующих фильтров.

Понимание – это всегда *пере-понимание* того, что уже ранее как-то было понятно – *распаковано* на семантическом континууме. Понимание – это не только гносеологический, но и онтологический процесс: вновь обретенные смыслы создают новые условия бытия. Вспомним историю Европы – в течение двух тысячелетий шла непрестанная *реинтерпретация* исходных христианских текстов. Возникали новые движения, новые церкви, новые секты, вспыхивали религиозные войны. В старой России была даже секта скопцов (кастратов) – ее появление можно объяснить редукцией смыслового поля до иглоподобного фильтра типа δ-функции (в сознании ее адептов). И сам марксизм, с его устремленностью к крайним формам социальной упорядоченности, разве не является одной из реинтерпретаций все тех же древних текстов?

3. Творчество – это распаковывание того, что оставалось еще непроявленным на семантическом континууме, скрытым за малым вероятностным весом. Новые смыслы обретают бóльшую вероятностную меру, прежние меркнут. Это всегда – забегание вперед, вызов, часто – бунт. Это всегда – спонтанное озарение, и потому здесь все непонятно для постороннего наблюдателя. Вспомним, как возникли неевклидовы геометрии: почему сам Евклид, величайший геометр, не видел, что его структура не работает на сфере? Почему понадобилось две тысячи лет, чтобы пятый постулат потерял свое безусловное значение? Почему озарение почти одновременно коснулось нескольких математиков? Почему у Гаусса не хватило смелости опубликовать свою работу, а публикация Лобачевского долго оставалась без отклика? Вспомним здесь еще и знаменитого французского математика Э. Галуа, погибшего на дуэли в двадцатилетнем возрасте. В ночь перед дуэлью он проверял свою рукопись, отклоненную Академией наук, и написал письмо другу с кратким изложением своих идей. Он не был понят тогда, потому что отвечал на *не поставленный еще вопрос*. Лишь позднее математики оказались готовыми осмыслить всю серьезность сделанного им. Да, здесь хотя и идет речь о математике, но все выглядит так, будто бы перед нами раскрывается мифологический сюжет.

4. Логика нелогичного. Некоторые наши представления легче воспринимаются, будучи сформулированными на языке вероятностной логики. Иллюстрируем сказанное несколькими примерами.

1) ***Свобода воли***. Еще Гегель обратил внимание на то, что идея свободы в большей степени, чем какая-либо другая, подвержена «величайшим искажениям». И действительно, западная мысль, в соответствии с требованиями дихотомического разбиения, всегда и, конечно, тщетно пыталась отделить собственно свободное поведение от детерминированного. В вероятностной логике в этом нет необходимости. Силлогизм Бейеса позволяет свободно генерируемому фильтру $p\ (y/\mu)$ взаимодействовать с детерминированной составляющей $p\ (\mu)$, порожденной всем прошлым культуры, воспитанием и пр. Таким образом, при возникновении всякой новой ситуации y происходит *мультипликативное* смешивание предначертанного (судьбинного) начала со свободой выбора – спонтанным началом[4].

2) ***Нирвана*** – одно из труднейших для нас восточных понятий. Устремленность к нирване – это стремление к сглаживанию кармически заданной селективности в системе ценностных представлений. Нирвана достигается, когда $p\ (\mu)$ вырождается в неусеченное (устремляющееся в бесконечность) прямоугольное распределение. При этом, в силу условия нормировки, отрезок, отсекаемый по оси ординат прямой, задающей это распределение, будет стремиться к нулю. Строго говоря, само представление о функции $p\ (\mu)$ в этом случае теряет свой смысл, и порождение любого фильтра $p\ (y/\mu)$ также становится лишенным смысла. Индивидуальность аннигилируется, она превращается во все, или в ничто. Смыслы исчезают вследствие утраты селективности в их оценке. Семантический континуум возвращается в свое исходное – нераспакованное – состояние. Так открывается возможность *трансценденции* – выхода в деперсонализированное Космическое сознание, лишенное земных смыслов. Это уже мир небытийного Бытия. Сказанное здесь заставляет нас вернуться к проблеме сознания.

3) ***Парадоксальность свободы***. Для человека, находящегося в состоянии абсолютной свободы (то есть свободы от всех привязанностей), теряет смысл само понятие свободы. Какой смысл говорить о свободе выбора фильтра $p\ (y/\mu)$, если $p\ (\mu)$ вырождается в равномерное распределение с ординатой, стремящейся к нулю?

4) ***Три модуса времени***: Прошлое, Настоящее и Будущее. Хорошо известно высказывание Хайдеггера о неразложимости времени по трем его модусам [Heidegger, 1972]. Для него Прошлое – это не то, чего уже нет, но то, что постоянно присутствует в Настоящем и определяет собой как Настоящее, так и Будущее. Модус Будущего у него – это «забегание вперед», именно сосредоточенность на Будущем дает «здесь-бытию» подлинность существования. Эти представления Хайдеггера

[4] Из сказанного здесь следует, что представление о свободе на глубинных уровнях сознания обладает большей ясностью, чем на уровне Аристотелевой логики. Это было подтверждено и нашими медитационными экспериментами [Налимов, Дрогалина, 1995].

легко эксплицируются на вероятностном языке. Положим, что $p(\mu)$ – ценностная ориентация, порожденная Прошлым; $p(y/\mu)$ – вопрос, обращенный из Будущего к Прошлому в связи с возникшей в Настоящем проблемой y; $p(\mu/y)$ – ответ, раскрывающий вновь возникшую ценностную ориентацию. Свобода воли осуществляет выбор из Будущего, существующего только в нереализованной потенциальности. Будущее приобретает возможность действовать на Настоящее через изменение тяготеющего над ним Прошлого. Мы можем говорить о *сейчасном* существовании Прошлого и Будущего, ибо в нашей модели в *Настоящем Прошлое сворачивается по Будущему*.

5. О возможности возникновения существенно иных культур. Представьте себе, что в семантически насыщенном пространстве возникают локальные волны, перемешивающие точки пространства. Наглядно и несколько упрощенно это может выглядеть так: лист бумаги, на котором изображена функция $p(\mu)$, мы разрезаем на полоски, параллельные оси ординат; перемешиваем эти полоски и склеиваем их в случайно образовавшемся порядке. После такой операции, носящей теперь уже топологический характер, кривая $p(\mu)$ предстанет перед нами как существенно *негладкая*. И если нам придется встретиться с человеком, обладающим таким «рваным» сознанием, то мы, вероятнее всего, решим, что он страдает психическим расстройством, хотя, может быть, он окажется носителем существенно другой культуры, случайно попавшим к нам. О возможности существования иных Вселенных можно говорить не только в мире физических проявлений (когда меняются числовые значения безразмерных фундаментальных констант), но и в мире семантическом (когда происходит *переупорядочение* смыслов на числовой оси).

6. Аномалии в восприятии текстов. Не все изначально заданные смыслы открыты всем в равной степени. Когда рождается ребенок, его сознание выглядит как почти гладкая прямоугольная функция распределения $p_0(\mu)$. Селективности еще нет, но он готов к ее созданию, воспринимая поступающие к нему фильтры $p(y/\mu)$. Но возможны аномалии. В гладкой по своей природе исходной функции $p_0(\mu)$ могут оказаться «черные дыры» (участки с ординатами, равными нулю). Так, возможно, появляются дети-дебилы, не способные воспринимать нашу культуру. Среди наших коллег также есть люди, в мировоззренческом плане абсолютно не способные выйти за пределы, например, позитивизма (или примитивного материализма), а в социальном плане – видеть мир свободным, не погруженным в тоталитаризм. Что-то похожее происходит и в цветовом восприятии физического мира – там есть дальтоники, не способные различать все цвета на отведенной нам электромагнитной шкале. И в то же время никто из нас не может выходить за пределы, установленные этой шкалой, хотя это доступно, скажем, пчелам.

VI. Смысловая природа личности

Здесь уместно рассмотреть структурные составляющие личности:

1. Эго человека. Когда мы встречаем человека и в общении узнаем его, то перед нашим внутренним взором возникает образ, определяемый прежде всего системой исповедуемых им смыслов, и мы оказываемся готовыми отождествлять его Эго с текстом, задаваемым плотностью вероятности $p(\mu)$. Эта функция может быть многовершинной, иглоподобной, размытой или резко асимметричной – в зависимости от индивидуальных особенностей психики. Эго – не стабильное состояние, а *процесс*, ибо система смысловых (ценностных) представлений непрестанно меняется, особенно в острых жизненных ситуациях; если Эго рассматривать как текст, то это особый, *живой* текст, способный к нескончаемой *реинтерпретации* самого себя. Здесь мы приближаемся к буддистским представлениям об *иллюзорности* видимого личностного начала.

2. Метаэго – это непосредственно не схватываемая нами способность к генерированию фильтров, перестраивающих нашу систему ценностных предпочтений. Это, пожалуй, самая сильная характеристика личности: человек остается самим собой до тех пор, пока сохраняет способность к *генерированию* нетривиальных фильтров, особенно в критических ситуациях. Нужно признать, что личность раскрывается в трагизме ситуаций, провоцирующих появление неординарных фильтров. Здесь мы перекликаемся с тем направлением западноевропейской мысли, которое известно как *французский персонализм*[5]. Там вводится понятие «интегрального героизма», и *трагизм* рассматривается как изначальная, недоступная рациональному познанию предельность, расширяющая границы личности. Трагизм собственного жизненного опыта, а не логика школьного обучения, раскрывает личность.

3. Многомерность личности. Пристально всматриваясь в самих себя, мы видим, что каждый из нас в действительности оказывается хотя бы двумерной личностью, ибо иначе был бы бессмысленным тот внутренний диалог, который мы непрестанно ведем с самими собой. Эго двумерной личности задается плотностью вероятности $z = \rho(\mu_1, \mu_2)$. Личность оказывается состоящей из двойниковой пары μ_1 и μ_2, связанной коэффициентом корреляции $r = \rho(\mu_1, \mu_2)$. С появлением в модели нового параметра распаковка семантического континуума становится более изощренной – веса придаются теперь уже не участкам семантической оси, а участкам плоскости, задаваемой осями μ_1 и μ_2. С увели-

[5] Основные положения этого направления были сформулированы Э. Мунье еще перед Второй мировой войной.

чением размерности личности изощренность распаковки увеличивается. Мы начинаем всматриваться в семантический мир через несколько связанных между собой *окон*, каждое из которых раскрывает перед нами свой текст. Через тексты мы видим семантический мир и самих себя в этом мире. *Мультиперсональность* сейчас широко обсуждается в американской психиатрии [Beahrs, 1982], оказываясь связанной как с патологическими проявлениями (расщеплением личности, когда коэффициент корреляции приближается к нулю), так и с творческой активностью; в плане социальном гармоническая мультиперсональность – это преодоление отчужденности и агрессии. Один из ярких примеров многомерной личности – Ф. М. Достоевский: его герои удивительно различны, и в то же время в них мы всегда узнаем самого автора.

4. Гиперличность – это представление о личности как о *многомерной* семантической структуре, воплощенной в различных телах: здесь речь идет о гипнозе, о феномене трансфера в психоанализе, о возникновении коллективного сознания у возбужденной толпы, о коллективном экстазе в религиозных мистериях или даже о состояниях глубокой влюбленности и о специальной практике сексуального слияния в тантризме.

VII. Биологический эволюционизм как творческий процесс[6]

Эта тема, выходящая за пределы данной статьи, исследована нами ранее в книге [Nalimov, 1985]. Здесь мы ограничимся лишь краткими замечаниями. Оставаясь на позициях герменевтической философии, мы можем рассматривать биологический мир как набор некоторых текстов, построенных на изначально заданном *морфогенетическом континууме*. Элементарными текстами будут особи; их корреляционно связанное объединение будем рассматривать как биологический вид. Пользуясь таким языком, мы описали биологический эволюционизм так же, как выше был описан эволюционизм текстов, порождаемых нашим сознанием. Нам представляется интересной сама попытка построения модели глобального эволюционизма, инвариантной к особенностям отдельных, конкретно взятых процессов.

VIII. Материя – смыслы

К постановке этой проблемы подошли уже мыслители Древнего Египта в знаменитой Книге мертвых (папирус Ani), написанной еще в

[6] В. В. Налимов часто употреблял термин «эволюционизм» для обозначения самого процесса эволюции (*прим. ред.*).

середине второго тысячелетия до нашей эры. С тех пор решение этой фундаментальной проблемы существенно не продвинулось. Не увенчались успехом серьезные усилия нейрофизиологов – им не удалось сформулировать какие-либо представления о том, как может быть переброшен мост между физической и семантической проявленностью Универсума. Не удалось это сделать достаточно убедительно и физикам, обращающимся к квантово-механическим описаниям сознания, хотя Р. Джан и Б. Данн [Jahn, Dunne, 1988] со всей очевидностью показали, как представления о волновой функции сознания могут быть истолкованы при описании процесса получения и использования информации от среды или внесения ее в среду при взаимодействии с техническими устройствами. Несомненный интерес также вызывает программа holomovement (целостного движения), развиваемая английским физиком Д. Бомом [Bohm, 1987]. Но и здесь в исходных посылках нет полной ясности. Неясным везде остается вопрос о том, как происходит порождение того, что мы называем *смыслами*, организующими нашу интеллектуальную и духовную жизнь. Непонятно, как смыслы философской значимости могут возникать под действием такого химического препарата, как LSD. Изучением этого явления много лет занимался американский психиатр С. Гроф [Grof, 1976]. В его экспериментах демонстрировалось существенное расширение горизонтов нашего сознания – пространство и время проявлялись в новом качестве «здесь и теперь». И хотя объяснение этого феномена затруднительно, важно другое – впервые показано *экспериментально,* как физическое начало может воздействовать на глубины сознания. Сейчас такие эксперименты во многих странах запрещены, поскольку LSD причисляется к наркотикам, но раньше этот препарат применялся в психиатрической терапии в качестве лечебного средства. И еще одно относящееся сюда замечание. Вселенная управляется *фундаментальными безразмерными константами*, задаваемыми *числами*. Но числа по своей природе принадлежат *сознанию*, а не физическому миру[7]. Опять мы сталкиваемся с взаимодействием физического и ментального (семантического)[8].

Нам представляется, что мост между материей и смыслами может быть переброшен через *геометризацию* наших взглядов на Универсум. Мы знаем, что полевые представления являются центральными в современной физике. Сейчас возникла надежда на то, что в ближайшее десятилетие будет создана *единая* теория поля, объединяющая четыре фундаментальных физических взаимодействия. Мы ввели *полевое* представление о природе сознания, дав математическую интерпретацию одной из основных предпосылок философии Платона. Отсюда возникает

[7] Особенно отчетливо это проявляется при изучении *Антропного принципа.*

[8] Подробнее описанная здесь позиция изложена в книгах [Налимов, 1993, с. 105-110] и [Налимов, 1994].

надежда на возможность построения *сверхъединой* теории поля, охватывающей как физическую, так и семантическую реальность. Степень геометризации наших представлений о сознании можно углубить, если перейти от вероятностной (бейесовской) логики к логике метрической, сняв несколько искусственно введенное ограничение на постоянство метрики (предиката пространственной длины) семантически насыщенного пространства. В этом случае мы должны обратиться к языку калибровочных преобразований (который широко используется в современной физике), полагая, что изменение текста – его эволюция – осуществляется за счет локальной деформации масштабности в окрестности точек семантического пространства. Текст начинает выступать как возбужденное (т. е. разномасштабное) состояние семантически насыщенного пространства. Текст становится *семантическим экситоном*. Вопрос о переводе текстов с одного языка на другой может нас не беспокоить, поскольку различные языки имеют право на существование только тогда, когда перевод с одного из них на другой становится нетривиальной задачей.

IX. Сознание во Вселенной – или как иначе?

Есть и еще нечто существенное, не понятое в природе Человека. Профессор С. Роуз, изучающий мозг и поведение в течение 20 лет, пишет [Роуз, 1995]:

> В нашем мозгу нет никаких уникальных типов клеток или даже белков, а физиологические свойства и общая организация мозга у человека и других млекопитающих практически одинаковы. Те области, с которыми связана память, сходны у нас с соответствующими (гомологичными) областями мозга остальных млекопитающих; прежде всего это относится к гиппокампу. Поэтому я не вижу особых причин не соглашаться с предположением, что образование энграмм в нашем мозгу обеспечивают биохимические механизмы такого же рода, как и у других животных (с. 362-363).

Читая эти строки, перестаешь понимать что-то очень важное. Тайна природы Человека углубляется. Опять начинаешь видеть, что человеческое мышление, породившее *смыслы*, выходит за пределы нейронауки. Но куда?! Непосредственно во Вселенную? Опять приходится Вселенную наделять сознанием, ничего не разъясняя.

Но попробуем дерзнуть!

Напомним, что еще древние греки говорили о Земле как о живом организме – богине, именуемой Гея [Lovelock, 1988]. Сейчас мало кто так скажет. И более того, подчеркивается, что до сих пор не обнаружено жизненное начало на какой-нибудь иной Планете. В такой ситуа-

ции, казалось бы, бессмысленно говорить о *сознании Вселенной*. Но размышляя так, мы забываем, что любая Планета является *живым существом, творящим свой образ*.

Можно подойти к проблеме с иных позиций, поставив необычный вопрос: *Зачем свершаются творения?* Чтобы погубить все, приведя к неизбежной гибели нашу Планету? Погибнуть должны смыслы, созданные Человеком и воплощенные им в тексты; погибнуть должна биосфера; должны исчезнуть геометрии всех ландшафтов Земли? Человек сам уже начал заниматься разрушением Земли. Во имя чего?

Так мрачно видеть будущее заставляет нас излишне материалистичная культура.

Но можно мыслить и иначе. Может быть, Мироздание – это тоже творящее Существо, обладающее *Сверхсознанием*, могущим воспринимать и осмысливать все происходящее, где бы и как бы оно ни совершалось, – даже в пространствах иных геометрий и в неведомых временах. И тогда рукописи, действительно, не горят. Иначе говоря, все сотворенное сохраняет свой след. Встав на такую позицию, мы расширяем основу бытия Вселенной, признав, что она обладает скорее *семантической* структурой.

Наш подход – отнюдь не произвольная вера. Мы опираемся на то, что можно назвать «слабой логикой», – логику воображения. Смысл ее таков: любое суждение может быть приемлемым, если то, что обсуждается, поддается пониманию хотя бы с помощью фантазии[9]. Мы в своих работах стараемся отвечать этому требованию.

Сказанное выше не означает, что мы хотим «отчихнуться» от науки. Можно же иногда подумать и о том, что лежит выше науки и вне религии. А мистика (страшное слово – сразу под стол) начала-таки входить в науку – вспомним хотя бы *Антропный принцип*.

Однако будем осторожными, обсуждая эту тему!

X. А почему математика?

Да, я пытаюсь внести математику в философию[10]. Математика делает мысль четкой и, соответственно, сурово требует аксиоматического обоснования при построении концепций. В результате облегчается понимание текстов, – хотя философия никогда не должна быть

[9] Этим принципом далеко не всегда пользуются. Скажем, в православии посмертное бытие человека описывается так, как современный человек не может представить себе даже всей силой воображения (подробнее об этом см. в гл. 3). Или другой пример: в «счастливые» коммунистические времена нас уверяли, что ГУЛАГовский труд – это естественное перевоспитание. Такое тоже трудно вообразить.

[10] Непосредственным свидетельством тому служит название нашей книги, изданной во Франции, – Les Mathématiques de l'Inconscient [1996].

понимаема до конца. Понять философию – значит суметь продолжить схваченную мысль. Динамизм философии сближает ее с наукой и удаляет ее от теологии.

Дальнейшее углубление связи философии с наукой (если оно осуществится) приведет к тому, что философия будет в значительной степени пользоваться языком математики. Нельзя забывать, что хорошая наука говорит на математическом языке.

И все же, почему математика?

Ответ простой. Мы, люди, почему-то устроены так, что воспринимаем Мироздание через *пространство, время* и *число* с помощью *логики.* Отсюда следует, что мы подготовлены к тому, чтобы обращаться к математике. Кем подготовлены? Видимо, всем эволюционным процессом. Плохой ответ, согласен, но важен не столько ответ, сколько констатация факта априорной заданности этих форм восприятия.

Мне часто говорят, что я пытаюсь применять математику в изучении сознания, языковедения, биологической эволюции, но разве там есть математика как таковая?

Вряд ли! Математикой я пользуюсь как *Наблюдатель.* Так мне удобно мыслить. Иначе я не умею. *Пространство, время, число и логика – это прерогатива Наблюдателя.*

Математика имеет и еще одну приятную особенность. Четкая математическая формулировка позволяет отчетливо ставить вопросы, обращенные к глубинам сознания. Так рождается творчество[11].

И все-таки пренебрежение к математике проявляется во многих разделах науки[12]. По-видимому, здесь мы сталкиваемся с тем, что далеко не все способны воспринимать язык математики. В этом нет ничего удивительного. Обычная селективность – наше сознание никогда не владеет всем возможным. (Подробнее эта тема освещена в § V, 5, 6.)

Но вот что существенно: сфера математической науки все же расширяется в нашей культуре, и это раздражает «математически глухих».

---

[11] Здесь уместно привести высказывание Ж. Адамара [1970]:

> Когда греки, приблизительно за 4 века до новой эры, рассматривали эллипс... и вывели отсюда многочисленные и замечательные следствия, они не могли думать ни о каком использовании этих открытий. И тем не менее без этих исследований Кеплер не мог бы открыть спустя 2000 тысячи лет законы движения планет, и Ньютон не мог бы открыть закон всемирного тяготения (с. 116).

[12] Недавно на кафедре теоретической и прикладной лингвистики филологического факультета МГУ была принята резолюция: «Считать нецелесообразным включение предложенной к.ф.н. Долинским В. А. темы "Языковая концепция В. В. Налимова" в программу спецкурсов». Одно из основных возражений: «Сомнение вызывает идея, что наше сознание имеет математическую основу». Протокол заседания кафедры заверен печатью. Вскоре, словно в ответ на резолюцию, во Франции вышла вышеупомянутая книга Les Mathématiques de l'Inconscient [1996]. Интересно, что вот так могут расходиться позиции современников.

И тогда начинается противостояние науке в целом. Об этом уже много пишется. Уменьшение расходов на науку наблюдается даже в США [Налимов,1996].

И еще одно замечание. Не раз я слышал высказывание о том, что математика не наука, а увлекательное искусство. Да, математика, конечно, искусство, но в то же время еще и наука, в силу своей предельной строгости. Хотя в приложениях математика все же может потерять свою строгость, обращаясь в чистое искусство. Так, в определенном смысле, произошло с предложенной концепцией. Но строгость и изящество – разве не одно и то же в глубинах нашего сознания? Мне всегда не нравилась попытка разграничения двух полушарий мозга. Одно и то же. Только по-разному воспринимается на поверхности мышления.

XI. Против обломков позитивизма (во всех его вариантах)

> Он (ученый) должен сравнивать идеи с другими идеями, а не с «опытом», и пытаться улучшить те концепции, которые потерпели поражение в сравнении, а не отбрасывать их.
>
> *П. Фейерабенд* [1986, с. 161]

Меня уже давно привлекает позиция П. Фейерабенда. Она отчетливо сформулирована в заглавии одной из его книг [1986]: П р о т и в м е т о д о л о г и ч е с к о г о п р и н у ж д е н и я. О ч е р к а н а р х и с т с к о й т е о р и и п о з н а н и я. Далее в этой же книге читаем:

> Наука представляет собой по сути анархистское предприятие: теоретический анархизм более гуманен и прогрессивен, чем его альтернативы, опирающиеся на закон и порядок (с. 147).

Но все же в чем-то я отступаю от П. Фейерабенда. Я полагаю, что если новая концепция кого-либо не устраивает, то ее следует оставить в покое, не подвергая критике, а тем более – улучшению. Лучше всего предложить другую концепцию, свою собственную, оппонируя «не устраивающей».

Как можно оценить новую концепцию? Нужно осмыслить ее *объясняющую силу*. Именно новое, *неожиданное объяснение* какого-либо явления открывает путь к дальнейшему творчеству.

XII. Последнее слово

Из всего сказанного выше следует, что наша модель оказалась построенной в соответствии с принципами конструктивизма. Это не было задумано. Так получилось само собой.

Предлагаемая нами модель сознания удовлетворяет требованию Брауэра – быть *интуитивно ясной*. Ясность достигается путем *геометризации* представлений о смыслах и текстах, что было запрещено Декартом (ум – не протяжен), и этот запрет продолжался почти до наших дней. *Геометризация сознания сближает описание семантического мира с описанием физического мира.* Отсюда открывается путь к построению *сверхъединой теории поля, объединяющей оба мира.*

Итак, я предлагаю читателю оценить *объясняющую* силу изложенной здесь теории смыслов и модели сознания. Все остальное – не существенно.

Литература

Адамар Ж. 1970. **Исследование психологии процесса изобретения в области математики**. М.: Советское радио, 152 с.

Волошин М. 1990. **Коктебельские берега**. Симферополь: Таврия, 248 с. + ил.

Налимов В. В. 1979. **Вероятностная модель языка**. М.: Наука, 303 с. (второе, расширенное издание; первое: 1974). Перевод на польский язык: 1976. **Probabilistyczny Model Języka**. Warszawa: Państwowe Wydawnictwo Naukowe, 336 s; перевод на английский язык: 1981. **In the Labyrinths of Language: A Mathematician's Journey.** Philadelphia, Pa.: ISI Press, 246 p.

Налимов В. В. 1989. **Спонтанность сознания. Вероятностная теория смыслов и смысловая архитектоника личности.** М.: Прометей, 287 с.

Налимов В. В. 1991. Как возможна математизация философии? **Вестник Московского Университета.** Серия 7. Философия. № 5, с. 7-17. На английском языке: 1989. Can Philosophy be Mathematized? Probabilistical Theory of Meanings and Semantic Architectonics of Personality. **Philosophia Mathematica**. An International Journal for the Philosophy of Modern Mathematics, II, Vol. 4, p. 129-148. На польском языке: 1990. W jaki sposób można zmatematyzować filozofię? **Prakseologia**, № 1-2 (106-107), s. 133-148.

Налимов В. В. 1993. **В поисках иных смыслов**. М.: Прогресс, 283 + XVI с.

Налимов В. В. (с участием Дрогалиной Ж. А.). 1994. **На грани третьего тысячелетия: Что осмыслили мы, приближаясь к XXI веку** (Философское эссе). М.: Лабиринт, 73 с.

Налимов В. В., Дрогалина Ж. А. 1995. **Реальность нереального.** Вероятностная модель бессознательного. М.: Мир идей, АО Акрон, 432 с. + XVI с. Английский вариант: Nalimov V. V. 1982. **Realms of the Unconscious: The Enchanted Frontier**. Philadelphia: ISI Press, 320 p. Французский вариант: Nalimov V. V. 1996. **Les Mathématiques de l'Inconsient**. Monaco: Editions du Rocher, 488 p. + VIII p.

Налимов В. В. 1995. Вселенная смыслов (интервью провели: Ж. Дрогалина и К. Зуев). М.: **Общественные науки и современность.** РАН, № 3, с. 122-132.

Налимов В. В. 1996. Критика исторической эпохи: неизбежность смены культуры в XXI веке. (Точка зрения). **Вопросы философии**, № 11, с. 65-74.

Панов М. И. 1984. **Методологические проблемы интуиционистской математики.** М.: Наука, 224 с.

Роуз С. 1995. **Устройство памяти. От молекулы к сознанию**. М.: Мир, 380 с.

Фейерабенд П. 1986. **Избранные труды по методологии науки.** М.: Прогресс, 544 с.

Beahrs J. O. 1982. Unity and Multiplicity: Multilevel Consciousness of Self in Hypnosis. **Psychiatric Disorder and Mental Health**. New York: Brunne/Mazel, 238 p.

Bohm D. 1987. **Unfolding Meaning. A Weekend of Dialogue with David Bohm.** London/New York: ARK Paperbacks, 177 p.

Brouwer L. E. J. 1975. Philosophy and Foundation of Mathematics. In: Brouwer L. E.J. **Collected Works**, vol. 1, Amsterdam.

Drogalina J. 1990. Nalimov's Conception of Human Nature. **ReVision**, vol. 12, 3, p. 19-29.

Grof S. 1976. **Realms of the Human Unconscious**. Observations from LSD Research. New York: E. P. Dutton, 267 p. (Перевод на русский язык: Гроф С. 1994. **Области человеческого бессознательного**. М.: Издательство Трансперсонального Института, 274 с.)

Heidegger M. 1972. **On Time and Being**. New York: Harper and Row, 84 p.

Jahn R. G., Dunne B. J. 1988. **Margins of Reality: The Role of Consciousness in Physical World.** San Diego/New York: HBJ Book, 415 p.

Lovelock J. 1988. **The Ages of Gaia. A Biography of Our Living Earth**. New York: Norton, 252 p.

Nalimov V. V. 1985. **Space, Time, and Life: The Probabilistic Pathways of Evolution.** Philadelphia: ISI Press, 110 p.

Nalimov V. V. 1992. Spontaneity of Consciousness: An Attempt of Mathematical Interpretation of Certain Platos Ideas. In: M. E. Carvallo (ed.). **Nature, Cognition and System II.** Dordrecht: Kluwer Press, p. 313-324.

Nalimov V. V., Drogalina (Nalimov) Zh. 1995. The Emergence of Transpersonal Psychology in Russia. A Dialogue. **The International Journal of Transpersonal Studies**, vol. 14, Supplement, April, p. 20-24.

Nalimov V. V. 1995. Facing the Mystery: A Philosophical Approach. **The International Journal of Transpersonal Studies**, vol. 14, Supplement, April, p. 25-29.

Nalimov V. V. 1996. Existential Vacuum and How to Overcome It. **The International Journal of Transpersonal Studies**, vol. 15, № 1, June, p. 1-6.

Wheeler J. A. 1983. On Recognizing «law without law». **American Journal of Physics,** 51 (5), p. 398-404.

Wheeler J. A. 1988. World as System Self Synthesized by Quantum Networking. In: E. Agazzi (ed.). **Probability in the Science.** Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, p. 103-129.

Глава 2

Сопоставление моей позиции с представлениями других авторов, решающих сходные проблемы[1]

Начнем с далекого прошлого.

1. Платон.

В те давние времена он уже признавал необходимость математики[2] в философии. Ставил вопрос о том, как единое может существовать во многом, а многое в едином. (Напомню – наш ответ на этот вопрос звучит так: *единое* является *семантическим континуумом*, *множественное – вероятностным взвешиванием*, или иначе – *распаковыванием*.) Он утверждал, что Идеи (иначе – смыслы) существуют изначально. Это утверждение послужило основой для построения моей концепции.

Мог ли Платон предвидеть, что по прошествии почти двух с половиной тысяч лет напряженного интеллектуального развития математика так и не станет всеобщим достоянием? Философия наших дней все еще не опирается на математику.

2. Плотин. Здесь мы обратим внимание только на его учение о *Числе*. У Плотина Число выступает как некая ипостась, как принцип конструирования, как форма мысли. Этой теме посвящен отдельный трактат, входящий в шестую Эннеаду. Обращение к числу – это все же и обращение к математике. Развивая нашу концепцию *сознания*, мы опираемся на Число как на организующее начало, но при этом ничего не вычисляем. Нужно признать, что Число в одном случае может высту-

---

[1] Впервые опубликовано: Вопросы философии, 1997, № 10, с. 70-75.

[2] Свое представление о математике Платон формулировал так [Платон, 1971]:

> Я понимаю: ты говоришь о том, что изучают при помощи геометрии и родственных ей приемов. ... Рассудком же ты называешь, по-моему, ту способность, которая встречается у занимающихся геометрией и им подобных (511, b, d, с. 319).

пать как философская категория, в другом – как мера исчисления. Если мы готовы признать, что наше сознание – не система, а *состояние*, непрестанно изменяющееся, то роль Числа в понимании сознания оказывается очевидной.

3. Декарт. Здесь приводится только отдельное высказывание, не развиваемое далее [Декарт, 1950]:

> Истины... перечислить нельзя, в чем, впрочем, и нет надобности (с. 447).

Сейчас эту мысль мы формулируем так: смыслы Мира как-то соотнесены с числовым континуумом (см. гл. 1, § II) – иначе модель сознания построить не удается. Трудность понимания смысла состоит в том, что мы имеем дело со словом-дискретом, которое в свою очередь сопряжено с языком в целом, т. е. это такая дискретность, за которой скрывается континуальность. Здесь мы говорим о *непрерывности* против *дискретности* (в языке и мышлении в целом).

4. Кант. Он стоит у истоков нашей – современной – философии. Занимаясь сознанием, часто приходится обращаться к его представлению о Разуме. И сейчас мне кажется уместным обстоятельно сопоставить предлагаемую концепцию с его позицией. Задача эта рискованная – идеи Канта о сознании (или, точнее, о мышлении) не сформулированы в виде отчетливой концепции, но разбросаны по страницам его главного труда. Ниже мы выделим близкие нам представления Канта и приведем относящиеся сюда фрагменты из Критики чистого разума [Кант, 1964].

1) Двоичность сознания и спонтанность. Прежде всего хочется обратить внимание на мысль Канта о *двоичности* сознания. Одно из проявлений сознания – *чувственность*, другое – *рассудок*. В первом случае речь идет о *чувственном созерцании*, что в какой-то степени похоже на разработанное нами представление о *семантическом вакууме*. Во втором – идет речь о *мышлении*, характеризующемся *спонтанностью*. В моей концепции, как уже говорилось, раскрытие смыслов происходит также *спонтанно*. Приведем соответствующие цитаты из вышеупомянутой книги:

> ... существуют два основных ствола человеческого познания, вырастающие, быть может, из одного общего, но неизвестного нам корня, а именно *чувственность* и *рассудок*: посредством чувственности предметы нам *даются*, рассудком же они *мыслятся* (с. 123-124).
>
> *Восприимчивость* нашей души, [т. е.] способность ее получать представления, поскольку она каким-то образом подвергается воздействию, мы будем называть *чувственностью;* рассудок же есть способность самостоятельно производить представления, т. е. *спонтанность* познания. Наша природа такова, что *созерцания* могут быть только чувственны-

ми, т. е. содержат в себе лишь способ, каким предметы воздействуют на нас. Способность же *мыслить* предмет чувственного созерцания есть *рассудок*. Ни одну из этих способностей нельзя предпочесть другой. Без чувственности ни один предмет не был бы нам дан, а без рассудка ни один нельзя было бы мыслить. Мысли без содержания пусты, созерцания без понятия слепы (с. 155).

2) Тайна. Занимаясь проблемой сознания, я постоянно встречаюсь с *Тайной*. Удивительно, что с этой проблемой столкнулся уже и Кант, хотя в те годы проблема сознания, казалось бы, еще не раскрылась во всей своей сложности. Вот относящиеся сюда цитаты [Кант, 1964]:

Наблюдение и анализ явлений проникают внутрь природы, и неизвестно, как далеко мы со временем продвинемся в этом. Но если даже вся природа раскрылась бы перед нами, мы никогда не были бы в состоянии ответить на трансцендентальные вопросы, выходящие за пределы природы, так как даже и свою собственную душу нам не дано наблюдать с помощью каких-либо иных созерцаний, кроме тех, которые доставляются нам нашим внутренним чувством, а между тем в ней заложена тайна происхождения нашей чувственности (с. 326).

Нечувственная причина этих представлений совершенно неизвестна нам, и потому мы не можем созерцать ее как объект, так как подобный предмет мы должны были бы представить себе не в пространстве и не во времени (составляющих лишь условия чувственного представления), а между тем без этих условий мы не можем иметь никакого созерцания (с. 453).

3) Обращение к математике. Развиваемая мною философская концепция базируется на теоретико-вероятностных представлениях, и я отдаю должное тому, что Кант, еще в далекое от нас время, со всей отчетливостью оценил роль математического мышления, следуя за древними греками. Вот его высказывания [Кант, 1964]:

Само достоинство математики (этой гордости человеческого разума) основывается на том, что она гораздо больше, чем можно ожидать от опирающейся на обыденный опыт философии, научает разум усматривать в великом и малом порядок и правильность природы, а также удивительное единство ее движущих сил и тем самым дает разуму повод и стимул для применения, выходящего за пределы всякого опыта, и, кроме того, дает философии, занимающейся этими вопросами, превосходный материал, подкрепляющий ее исследования, насколько это допускает их характер, соответствующими созерцаниями (с. 433).

Математика дает самый блестящий пример чистого разума, удачно расширяющегося самопроизвольно, без помощи опыта (с. 599).

Но современная – традиционная – философия все же не встала на путь, предложенный Кантом. Почему? Парадокс. Чтобы сказать что-то новое, я обратился к прошлому – к рекомендациям Канта.

4) Неустойчивость языка. Разработанная мною вероятностная модель языка позволяет описать размытость смыслов в слове. «Вибрируемость» смыслов (в зависимости от ситуации – внутренней или внешней) отметил Кант, хотя еще и крайне наивно. Сошлемся снова на цитированную выше книгу [Кант, 1964]:

> Замечу только, что нередко и в обыденной речи, и в сочинениях путем сравнения мыслей, высказываемых автором о своем предмете, мы понимаем его лучше, чем он сам себя, если он недостаточно точно определил свое понятие и из-за этого иногда говорил или даже думал несогласно со своими собственными намерениями (с. 350).

Как робко прозвучала тогда эта проблема, но все же философ не мог ее не заметить.

5) Априори. По-видимому, наиболее важным вкладом Канта в философию является учение о чистых (не зависящих от опыта) *априорных формах* чувственности (*пространство и время*) и, соответственно, о 12 априорных синтетических *категориях* (*общих понятиях*). Среди них: причинность и зависимость, возможность–невозможность, необходимость–случайность и пр.

Таким образом, мы видим, что Человек приходит на Землю не *пустым*, но хорошо экипированным для взаимодействия с Миром. Его «наполненность» и составляет тайну. Величайшую неразгаданную тайну Человека. Мы не поймем природу Человека, пока не разгадаем эту тайну.

Сейчас, читая Канта, я готов к 12 априорным категориям добавить *Число* (во всем его многообразии), *Логику* (в ее различных проявлениях), *Вероятность* (вместо всеобъемлющей причинности), *Метафизику*, *Мистику* и еще, наверное, многое другое. Важным мне кажется также высказывание Канта о возможном априорном познании:

> Что же касается предметов, которые мыслятся только разумом, и притом необходимо, но которые (по крайней мере так, как их мыслит разум) вовсе не могут быть даны в опыте, то попытки мыслить их (ведь должны же они быть мыслимы) дадут нам затем превосходный критерий того, что мы считаем измененным методом мышления, а именно, что мы a priori познаем в вещах лишь то, что вложено в них нами самими (с. 88).

Из сказанного следует, что развитие – это непрестанное *в д у м ы в а н и е* в самого себя, хотя мы и не знаем, кто есть Человек. Вот так я воспринимаю Канта. Это не значит, что он так думал, – думаю так я, читая его тексты.

Мне кажется, Кант был первым философом, поднявшим со всей серьезностью проблему сознания. Хватит ли у нас смелости продолжать идти по намеченной им дороге?

5. Теперь наш век. Здесь прежде всего нужно обратить внимание на *квантовую механику*, созданную еще в 20-30-е годы плеядой физиков – Л. де Бройлем, В. Гейзенбергом, Н. Бором и др.

Перед нами серьезный вопрос: квантовая теория, сделавшая столь многое в современной микрофизике, может ли быть использована и в изучении *сознания*? Если сознание связано с телесностью Человека, то эта связь должна быть реализуема через микрочастицы, описываемые квантовой теорией. Но достаточна ли такая аргументация? Посмотрим, хотя бы поверхностно, на структуру квантовой механики [Медведев, Ширков, 1990]:

> По современным представлениям, квантовое поле является наиболее фундаментальной и универсальной формой материи, лежащей в основе всех ее конкретных проявлений.
>
> ... истоком общего понятия квантового поля явилась волновая функция частицы ψ (x, t), которая является не самостоятельной физической величиной, а амплитудой[3] состояния частицы: вероятности любых, относящихся к частице физических величин выражаются через билинейные по ψ выражения. Таким образом, в квантовой механике с каждой материальной частицей оказалось связано новое поле – поле амплитуд вероятностей (с. 300).

Завершим сказанное выше общепринятой формулировкой: состояние квантовой системы описывается волновой функцией, квадрат модуля которой определяет вероятность данного состояния.

С философской позиции уместно обратить внимание на то, как квантовая механика[4] расширяет наш кругозор. Отметим три соотнесенных с ней темы: 1) Дуализм материи – ее двоякую структуру, взаимодополняемую, одна из составляющих которой – *дискретность* (квантованность), другая – *континуальность* (волновая функция). 2) Вероятностную логику – отказ от привычных нам жестких причинно-следственных связей. 3) Признание «не-локальности»[5]. Мое представление о квантовой механике может быть поддержано, скажем, высказываниями известного американского физика Г. Стэппа [Stapp, 1992][6]:

---

[3] Амплитуда – отклонение от нулевого значения величины, колеблющейся по определенному закону.

[4] Философская интерпретация квантовой механики дана также в книге [Healey, 1990].

[5] В физике термин *локальность* используется в тех случаях, когда точка, находящаяся в пространстве и времени, оказывается в зависимости только от ближайшей точки в ее окрестности. В квантовой механике, согласно [Davies, 1988]:

> ... можно полагать, что волновая функция, как считают некоторые физики, проявляется во всей Вселенной (с. 177).

[6] Обратим также внимание на широко известную книгу [Stapp, 1993], посвященную квантово-механическому подходу к проблеме *разум–материя*. В этой книге автор объединил 11 работ за период 1971-1993 гг.

> Триста лет усилий не привели к согласованию представлений о разуме (mind) с концепциями классической физики ... Классическая физика опирается на локальность, на редукционизм, на детерминистскую концепцию природы, в которой сознание не находит себе логического основания и способно выполнять только роль пассивного наблюдателя ... квантовая же теория обратилась к нелокальности, отказалась от редукционизма и детерминизма в понимании природы... (с. 209).

Казалось бы, путь найден! Но так ли это?

Сознание человека проявляет себя через *язык*. А слово, по своей природе, не дискретно. Оно сопряжено со всем могуществом языка. Мне понравилась краткая формулировка К. Юнга [1996]:

> Вообще можно сказать, что ни одно слово не выражает целого (с. 372).

Вряд ли здесь нужны доказательства. Каждый, кто углублялся в природу языка, не мог не отметить его структурную уникальность. Где еще в нашей повседневной жизни мы с такой очевидностью сталкиваемся с *континуальностью*?

Итак, путь найден, но только для изучения *мозга*, а отнюдь не *сознания*. Иначе – опять ловушка. Может оказаться, что мы будем изучать не то, чем в действительности владеем.

В моей модели сознания я обращаюсь к смысловому *континууму*. Это неожиданно.

Представление о континууме может вызывать раздражение у естествоиспытателей. Вот пример – высказывание физика [Митюгов, 1996]:

> Любая область континуума (ее простейшая модель – отрезок прямой) содержит несчетное количество, поэтому в принципе не существует процедуры поиска или определения каждой из них. Далее, согласно Г. Кантору, континуум может быть однозначно отображен на свою малую часть. Иными словами, непрерывные множества безумно избыточны для описания наблюдений (с. 57).

На сказанное выше можно ответить так: да, континуум избыточен, но избыточно и наше сознание. В этой *избыточности* – его тайна, его величие. Если мы опять вернемся к языку, то должны будем признать, что отдельное (точечное) слово, взятое само по себе, ничто. Смысл слово обретает только тогда, когда появляется *наблюдатель*, «созидающий» вокруг него семантическое поле.

Проблема поднята. Однако следует быть осторожными. Не все еще ясно. Важно не забывать, что до сих пор естествоиспытатели (в своих исследованиях) не обращались к континууму из-за его излишней и удручающей сложности. Это не раз отмечалось. Теперь, пытаясь осмыс-

лить сознание, мы оказались вынужденными иметь дело с *континуумом*. Горизонт нашего мышления неожиданно расширился. Это серьезно.

6. Пенроуз. Теперь, наконец, пришло время обратиться к Р. Пенроузу – математику, физику и философу Оксфордского университета. Его подход близок мне. Две его книги [Penrose, 1989; 1994] насчитывают 923 страницы укрупненного формата. Краткое изложение этих работ затруднено не только их объемом, но еще и многогранностью темы. Чтобы составить некоторое представление о стиле изложения, ограничимся двумя небольшими цитатами из второй книги, после чего обратимся к обстоятельному сопоставлению двух подходов – моего и Р. Пенроуза.

Прежде всего отметим его высказывание о роли *свободы* во Вселенной [Penrose, 1994]:

> В *квантовой* физике есть некая дополнительная свобода, совершенно *случайная* по своей природе, превосходящая детерминистское (вычисляемое) поведение, что подтверждается уравнениями квантовой теории (особенно уравнением Шрёдингера) (с. 216).

Теперь несколько фрагментов из наиболее важной для нас главы этой книги – К в а н т о в а я т е о р и я и м о з г (с. 348-392). Здесь автор пишет:

> Таким образом, широко распространилось убеждение, что наиболее подходящей моделью физического функционирования мозга в целом является *классическая* система, в картину которой не вписываются наиболее тонкие и таинственные свойства квантовой физики (с. 348).

При этом он, естественно, указывает и на возражения, ссылаясь, в частности, на известного нейрофизиолога Дж. Экклза ([Beck, Eccles, 1992], [Eccles, 1994]), который был вынужден обратиться к квантовой механике, углубляясь в изучение мозга. Р. Пенроуз продолжает:

> Учитывая возможность того, что квантовые эффекты действительно способны вызывать усиленную активность мозга, некоторые люди выражают надежду на то, что именно *квантовая неопределенность* в таких обстоятельствах может оказаться тем, что позволяет *разуму* (mind) влиять на мозг. И здесь *дуалистический* взгляд вполне можно было бы принять, явно или неявно. Возможно, «свобода воли» «внешнего разума» способна воздействовать на квантовые выборы, которые фактически и определяются этими недетерминированными процессами (с. 349).

7. Сопоставление моей концепции с позицией Р. Пенроуза.

Удивительно, что Р. Пенроуз, не зная (судя по всему) моих публикаций, в своем подходе в какой-то степени близок мне.

Отметим эти совпадения. Оба автора:

1) неоднократно обращаются к представлению о тайне Мироздания;

2) обращаются к математическим моделям, хотя и существенно различно;

3) отказываются от причинно-следственных связей;

4) связывают свои построения с далеким прошлым, с идеями Платона.

Но есть и существенные расхождения:

1) В своих построениях я глубже проникаю в платоновскую мысль, признавая его утверждение об *изначальном* (дочеловеческом) существовании *нераспакованных* (как я представляю) смыслов. Именно представление о пространственно упорядоченных элементарных смыслах позволило мне построить вероятностно ориентированную модель сознания.

2) В отличие от Р. Пенроуза, я отказываюсь от построения модели мозговой деятельности, поскольку мозг, скорее всего, является лишь приемником и передатчиком процессов, происходящих в таинственном сознании, видимо, *не локализованном* в мозге.

3) Я опираюсь на представление о *семантическом континууме,* что исключает обращение к квантовой механике.

4) Самым серьезным различием является то обстоятельство, что моя концепция полностью базируется на исходной *аксиоматике.*

8. Что же следует из всего сказанного выше?

Жизнь все же, кажется, идет вперед! Но что значит «идти вперед»? Вряд ли мы знаем, *куда* идем. Однако идем. Идем под натиском сознания, действующего, как мы уже говорили, *спонтанно*, вне отчетливо воспринимаемых причинно-следственных связей. Да, так мы устроены, и ничего больше сказать не можем. Но при этом понимаем, что:

(1) Человека нужно изучать в его совместном (коллективном) проявлении.

(2) Ранее я писал [Налимов, 1996] о неизбежности перемен в западной культуре. Теперь добавим: *изменение культуры* – это, прежде всего, *изменение состояния сознания*. Или, может быть, точнее надо сказать так: *изменение состояния коллективного сознания изменяет облик культуры.* Это изменение может протекать мягко или резко – революционно. Сейчас скорее всего следует ожидать второго.

(3) Из сказанного выше следует, что необходимо начать серьезно изучать сознание. В историческом проявлении сознание – это не предмет, а *процесс*.

(4) Нужно создать соответствующие межфакультетские кафедры, поскольку изучение сознания не может быть связано с какой-нибудь отдельной областью знания.

(5) Ведущая роль в изучении сознания, по-видимому, должна принадлежать математикам, физикам, биологам, но не психологам и фи-

лософам. Последние оказались достаточно беспомощными – психологи наших дней ограничиваются преимущественно частными экспериментами, не пытаясь развивать всеохватывающие концепции, допускающие *вездесущность* сознания; философы же утратили связь с современной наукой, и прежде всего с математикой и физикой, которая становится философской дисциплиной благодаря мировоззренческой широте своих концепций. Вне этих дисциплин не может формироваться современное мировоззрение.

(6) В то же время мы не можем игнорировать *метафизику*, понимая, что далеко не все в Мироздании доступно нашему опыту. Нужно быть смелее и признавать, что мы живем в мире, сконструированном лишь из доступных нам фрагментов (обрывков) Вселенной. Недоступное может приоткрыться, если мы будем только ставить вопросы, ничего не утверждая. Обращение к вопросам, не имеющим ответа, – это уже *метафизика*. Только обращаясь к метафизике, мы можем приоткрыть тайну сознания Вселенной. Утверждение всегда сковывает мысль. В этом сила и слабость науки. Метафизика ограничивается вопросом – это расширяет горизонт мысли.

Сейчас мы подошли к необходимости понять *Сознание* как феномен Вселенной. Для этого нужна предельно *свободная* мысль.

(7) Отметим, что вопросы могут проявляться двояко: опираться на жесткую логику в поисках «безусловной истины»[7] и на *интуицию*, изначально заложенную в нас неким непонятным образом. Здесь опять тайна.

(8) Важную роль в контексте обсуждаемого обретает *интуиционистский подход*. Предполагается, что *Вопросы* – это спонтанно возникающие творческие процессы, не связанные (обязательно) с логикой. Они могут быть удачными или неприемлемыми, опережающими время. Таким образом, мы оказываемся вынужденными признать, что удачные *Вопросы* сами по себе вносят новизну в наше мышление. Иными словами, свежесть мысли задается прежде всего *Вопросами*. Порой дерзкими, алогичными. Мы часто слышим высказывания об упадке философии наших дней. Что может изменить ситуацию? Только смелость в постановке *Вопросов*, запрещенных современной парадигмой.

---

[7] В Л о г и ч е с к о м с л о в а р е [1994] вводится представление о *Вопросе логическом:*

> Правильный ответ на В. л. предполагает, что сам В. л. является корректным (правильно поставленным). Всякий корректный В. л. вида «ψ ?» предполагает, что входящее в него высказывание вида «ψ» является *логически осмысленным* (и *субъект и предикат* высказывания является не просто некоторым правильно построенным *термом*, но конкретным *термином*, в силу чего высказывание в целом либо истинно, либо ложно) (с. 27).

Вот один из таких *Вопросов*: «Как можно осмыслить существование *сознания* непосредственно во *Вселенной*?» Может быть, этот *Вопрос* надо сформулировать глубже, изящнее? – не знаю. Но важно, что он начинает нас преследовать. Нельзя представить себе, что *сознание* может быть только на Земле, – это «обвал мысли». Есть и прямые свидетельства – вот, скажем, *Антропный принцип*. Осмыслить его можно, только обращаясь к неведомому во Вселенной. И еще одно – фундаментальные константы задаются безразмерным *Числом*, природа которого семантическая, а отнюдь не предметная. Если *Число* регулирует Мироустройство, то оно должно быть причастно *Сознанию Вселенной*. Можно поставить и такие вопросы: что объединяет нас, землян, обитателей одной из космических гостиниц? Что делает уютным это убежище? Какую роль играют смыслы – как они порождают многообразие текстов? Текстами мы считаем все творимое в нашей обители – это изобретения, порождаемые человеком; биологические виды, возникающие сами собой; это и пейзажи Земли, творимые ею самой. Как можно понять самотворение, не обращаясь к Тайне Вселенной? Способна ли наша интуиция приоткрыть тайну Бытия?

А если сознание по-прежнему останется абсолютной тайной, что тогда???

Литература

Декарт Р. 1950. Начала философии, с. 426-544. **Избранные произведения** (под ред. В. В. Соколова). М.: Госполитиздат, 710 с.

Кант И. 1964. Критика чистого разума. **Сочинения в шести томах,** т. 3. М.: Мысль, 799 с.

—— Логический словарь ДЕФОРТ (под ред. Ивина А. А. и др). 1994. М.: Мысль, 269 с.

Медведев В. В., Ширков Д. В. 1990. Квантовая теория поля. **Физическая энциклопедия**, т. 2, с. 300-311.

Митюгов В. В. 1996. Познание и вера. **Вопросы философии**, № 6, с. 54-65.

Налимов В. В. 1996. Критика исторической эпохи: неизбежность смены культуры в XXI веке. (Точка зрения). **Вопросы философии**, № 11, с. 65-74.

Платон. 1971. Государство. **Сочинения в трех томах**, т. 3, ч. 1. М.: Мысль, 686 с.

Юнг К. Г. 1996. **Дух Меркурий**. М.: Канон, 382 с.

Beck F., Eccles J. C. 1992. **Quantum Aspects of Consciousness and the Role of Consciousness.** Proc. Nat. Acad. Scien., 89, 11357-61 (ссылка дана по: Penrose R. 1994. **Shadows of the Mind. A Search for Missing Science of Consciousness.** Oxford: Oxford University Press, 457 p.).

Davies P. 1989. **The Cosmic Blueprint. New Discoveries in Nature's Creative Ability to Order the Universe.** New York: A Touchstone Book, 224 p.

Eccles J.C. 1994. **How The Self Controls Its Brain.** Berlin: Springer Verlag, 117 p.

Healey R. 1990. **The Philosophy of Quantum Mechanics.** An Interactive Interpretation. Cambridge: Cambridge University Press, 270 p.

Nalimov V. V. 1985. **Space, Time, and Life. The Probabilistic Pathways of Evolution.** Philadelphia: ISI Press, 110 p.

Penrose R. 1989. **The Emperor's New Mind: Concerning Computers, Mind and the Laws of Physics.** Oxford: Oxford University Press, 466 p.

Penrose R. 1994. **Shadows of the Mind. A Search for Missing Science of Conciousness.** Oxford: Oxford University Press, 457 p.

Stapp H. P. 1992. A Quantum Theory of Consciousness, p. 207-217. In: **The Interrelationship Between Mind and Matter** (Ed. by B. Rubik). Philadelphia, Pa.: Temple University Press, 281 p.

Stapp H. P. 1993. **Mind, Matter and Quantum Mechanics.** Berkeley, Ca.: University of California, 248 p. + XIII + 3 figs.

Глава 3

Критика исторической эпохи: неизбежность смены культуры в XXI веке[1]

> Центральная проблема эволюции – не происхождение видов, а происхождение формы и функции...
>
> Эволюцию нельзя рассматривать как исключительно биологический процесс...
>
> Эволюция – это процесс, внутренне присущий строению Вселенной... Эволюция началась с рождением Вселенной.
>
> *А. Лима-де-Фариа* [1991, с. 36-37]

I. Вступление

Мы должны быть готовы к пониманию истории как непрестанного эволюционного, а иногда и революционного изменения.

Культура, как и все живое, рождается, живет и, исчерпав себя, умирает, оставляя место появлению новых форм и функций.

Мы мало знаем о культуре как о *суперорганизме.* Уверенно, пожалуй, можно сказать только то, что раскрытие культуры в периоды ее подъема – это *творческий* процесс и уже поэтому он не поддается прогнозированию.

Иначе обстоит дело на закате культуры – панорама упадка вырисовывается достаточно отчетливо, и тогда прогнозирование становится возможным.

Культура, в которой мы живем, уникальна: она достигла удивительных и одновременно опасных высот. Гибелью ей грозят внутренние невзгоды, а не новые гунны.

Мы приближаемся к трагическому рубикону. Такова экстраполяция. Поэтому необходим критический анализ, позволяющий расставить акценты, сформулировать вопросы[2].

---

[1] Впервые опубликовано: В о п р о с ы ф и л о с о ф и и, 1996, № 11, с. 65-74.

[2] Каждый вопрос имеет не только вопрошающую, но и утверждающую часть – именно она и составляет предмет анализа.

II. Экскурс в прошлое

Для начала обратимся к книге Карла Ясперса. Само ее название – Смысл и назначение истории – заставляет серьезно задуматься. Казалось бы, эту тему следует включить в программы университетов и школ, но ее незавершенность закрывает такую возможность. Приведем несколько существенных высказываний Ясперса [1994]:

> ... нам не известен даже окончательный, удовлетворительный ответ на вопрос: что такое человек? Исчерпывающий ответ на него мы дать не можем. Мы, собственно говоря, не знаем, что такое человек, и это также относится к сущности нашего человеческого бытия (с. 62).
>
> В чем причина того, что человек совершает скачок? Совершая его, он не осознавал, к чему это приведет, и не стремился к этому. С ним что-то произошло (с. 72).
>
> Этот скачок в развитии человека, следствием которого была история, может быть воспринят и как несчастье, постигшее человека; согласно этому взгляду здесь произошло нечто непостижимое, грехопадение, вторжение чуждой силы; все, что создает историю, в конечном итоге уничтожает человека...
>
> Но этот скачок можно воспринимать и как чудесный дар человеческой природы... История превратила человека в существо, стремящееся выйти за свои пределы (с. 73).

Оценивая великие культуры прошлого, Ясперс пишет [там же]:

> ...подлинного исторического движения в великих культурах древности не было...
>
> Поэтому история этих тысячелетий изобилует событиями, которые, однако, еще не носят характер исторических решений человека (с. 75).

Особая – уникальная – роль приписывается западной культуре.

> То, что на Западе выступает как совершенно новое, вносящее в развитие радикальное изменение, должно было бы опираться на какой-либо всеохватывающий принцип. Полностью постичь этого нельзя (с. 85).
>
> Если Западный мир вышел из глубин Азии, то он может быть воспринят как безмерно отважный порыв человека к свободе, который сначала сопровождается опасностью потерять душевное равновесие, а затем, будучи осознанным, – постоянной опасностью вновь погрузиться в глубины Азии (с. 91).

Если исходить из всего сказанного Ясперсом, нам остается рассматривать Средиземноморскую культуру как некую *данность,* возникшую в силу нераскрытых причин. Происшедшее напоминает процесс биологической эволюции. Почему все шло так, как оно шло? Почему завершилось созданием человека, несущего демоническое начало, готового разрушить все, что ранее было создано на Земле?

И именно здесь со всей серьезностью встает вопрос о *назначении истории*. Этот вопрос, поставленный Ясперсом, фундаментален. Он – тот краеугольный камень, о который спотыкается мысль.

III. В поисках смыслов

Западную культуру, уходящую корнями в Средиземноморье, прежде всего можно охарактеризовать как страстную постоянную устремленность к *новым смыслам*. В других известных нам культурах не было столь напряженного перманентного поиска. И все же вряд ли можно говорить о реализации некоего *назначения истории* – ведь цель поиска осталась незаданной. Может быть, он был направлен на расширение горизонтов сущего? Но кто может это понять и кто может объяснить, почему западной культуре выпал жребий непрестанного искания нового, которое может оказаться не только нелепым и бессмысленным, но даже жестоким и беспощадным. Наш век дал зловещие примеры – фашизма и большевизма, жатва которых объемлет миллионы погибших в прошлом и обернется миллионами неродившихся в будущем.

И еще одна существенная характеристика – поиск нового в мире смыслов сопровождался упорным противостоянием *многообразию*, что противоестественно, поскольку в мире живого царит многообразие, являющееся творческим принципом биосферы, который нарушается теперь вмешательством человека, слепо верящего в «научно-технический прогресс».

IV. Портрет западной культуры

Теперь попытаемся представить *облик* нашей культуры, которая столь же несуразна и непоследовательна, сколь многообразна и многогранна.

Начнем с **религии** – организующего начала общества.

Христианское миропонимание, лежащее в основе западной культуры, создало мощное движение, динамичное и достаточно агрессивное. Первые усилия – создание института Церкви – вытеснили в подполье свободную религиозно-философскую мысль – гностицизм, в силу своей архетипической природы пробивающийся на поверхность сквозь догматические толщи даже и в наши дни. Апокрифические Евангелия, найденные в Наг-Хаммади, промолчав века, заговорили в XX в., преодолев запреты раннехристианских цензоров. Получается, что «самиздат» – подпольная форма культуры – неистребим, так как движим

рефлексом свободы. Академик И. П. Павлов утверждал, что рефлекс свободы отсутствует у слабых животных. Если позволить себе экстраполяцию, то можно сказать, что без «еретиков» развитие культуры остановится. Возможно, поэтому ереси продолжали развиваться. Возникла инквизиция («розыск»), или, другими словами, тайное судопроизводство с применением пыток[3]. В букете христианского многообразия оказались и Крестовые походы, и неправедный суд над Тамплиерами в Париже[4], и религиозные войны во имя социальной справедливости. Здесь же Реформация и противостояние ей – контрреформация, и резня Варфоломеевской ночи. В религиозной истории России мы увидим немало аналогий, среди которых судьба «нестяжателей», раскольников и самой Церкви во времена разных идеологий. И все происходило под именем Христа.

Но было и другое, совсем другое. Возникла философская мистика (вспомним хотя бы Мейстера Экхарта), углубленная практика монастырской медитации, монастырские библиотеки, наука. Строились удивительные храмы – «дымные громады» Кёльна, Шартра, Монсегюра...

Возникла алхимия – предтеча науки. Возник Ренессанс, определивший резкое изменение культуры, торжество антиклерикализма. Возникла освобожденная в значительной степени философская мысль. И все же развитию науки долгое время противодействовала Церковь (основополагающее учение Коперника было под запретом Ватикана с 1616 по 1825 гг.). Вспыхнула Великая французская революция, которая принесла освобождение от феодально-абсолютистского порядка, поддерживаемого религией. Наполеон I – что бы о нем ни говорили – завершил революцию, создав действующий французский гражданский кодекс. Как эхо откликнулось это даже в России. Помню, в моей юности русская интеллигенция с уважением относилась к Наполеону и часто можно было встретить в домах небольшие его бюсты.

Даже такой краткий перечень событий – утомителен, но он важен, чтобы показать, как раскрывалась западная культура.

Да, непрестанно шел поиск новых *смыслов*: с одной стороны – в плане религиозном – часто омрачавшийся пролитием крови; с другой – в плане логической отточенности мысли – охватывавший философию и науку. Вслед за наукой развивалась техника.

В целом миропонимание замкнулось на искусство. Именно оно в прошлом создавало *образ культуры* во всей ее полноте. По-видимому, все культуры прошлого дошли до нас через образы. В наши дни искус-

[3] В XX в. дикая форма суда повторяется во имя новой *веры* – большевистской.

[4] В 30-е годы русский отряд Тамплиеров (Восточный) был окончательно уничтожен в России. Правда, их не жгли, а всего лишь расстреливали; иных отправляли в лагеря – они назывались исправительными [Налимов, 1994].

ство переплелось с *техникой* с невиданной ранее силой. Образ культуры стал определяться развитием техники: города, устремленные в небо, изысканные автомобили, невиданные в природе формы самолетов, другие транспортные средства, создаваемые как художественные произведения; радио и телевидение: нам открывается возможность видеть весь мир, сидя в кресле, но при этом естественные переживания заменяются каждодневными переживаниями на экране; разум оказался готовым отдать себя компьютеру; сознание начинает становится излишним – зачем оно, если все есть на экране?[5]

Техника начала разрушать природу и открыла возможность проливать больше крови в жестоких сражениях. Непрестанное совершенствование оружия гипнотизирует – соблазн воспользоваться им становится неудержимым. В войнах XX века было пролито неизмеримо больше крови, чем когда-либо ранее.

Здесь со всей отчетливостью проявляется моральная недостаточность.

Проповедь любви в ее высшей форме прозвучала у истоков христианства. Но как могло случиться, что любовь, и более того – любовь к своим врагам, не заставила Церковь встать на путь пацифизма? Здесь хочется привести высказывания известного теолога Нибура [1994][6]:

> Христианская вера должна убедить нас в том, что политические конфликты представляют собой столкновения грешников, а не праведников с грешниками (с. 154).

Далее он говорит:

> ...знание божьей воли вовсе не гарантирует способность и готовность ее исполнять (с. 159).

Примечательно и само название этой статьи: «Почему Церковь не стоит на позициях пацифизма?»

Но тогда в чем же смысл Нагорной проповеди?

И еще одно замечание. В канонических Евангелиях явно прослеживается анархическая тенденция – Христос отказывается от власти. Но при этом Апостол Павел в Послании к Римлянам говорит:

> 13.1. ...ибо нет власти не от Бога.

---

[5] В нашей книге [Налимов, 1993] глава X посвящена критике оснований культуры. Параграф 15 называется «Покорение человека техникой». В нем рассматриваются позиции М. Хайдеггера, Х. Ромбаха, Ж. Эллюля. *Критика эпохи* становится новым философским термином.

[6] Райнхольд Нибур (1892-1971) – американский протестантский теолог, представитель диалектической теологии.

Такое обожествление всякой власти – даже преступной – трудно воспринять.

А теперь обратимся к высказываниям современного православного богослова А. Кураева [1994], которые звучат, пожалуй, вызывающе:

> Апостолы, выйдя на проповедь о Христе, не пересказывают (ни разу!) «Нагорную проповедь». Они говорят об одном: Он умер за наши грехи и воскрес, и в Его воскресении – надежда нашей жизни (с. 12).
>
> ...в нравственной проповеди Христа просто нет ничего нового! (с. 14)
>
> Любая система, которая не в состоянии пояснить уникальный смысл Креста, не является христианской (с. 16).
>
> Проститутке у «Метрополя» проще войти в Царство Христово, чем гималайскому отшельнику (с. 53).

Я привел разные высказывания, чтобы показать, что по прошествии двух тысяч лет не возникла согласованная стройность христианского сознания, а следовательно, и поведения[7]. Исключение, пожалуй, составили толстовцы, принявшие Слово Божие к исполнению и не отказавшиеся от Него даже в ГУЛАГовских условиях. Я их видел на Колыме.

Казалось бы, **философия** должна была стать одной из существенных составляющих культуры. Но что мы имеем?

В Европе философия развивалась достаточно интенсивно. Однако мог ли кто знать ее во всей полноте – ученый, политик, военный, монах, клирик, обыватель? Естественно, нет. А это означает, что в европейской культуре не происходило того, что было свойственно, например, Древней Греции, где философские смыслы были достоянием сознания греков.

Правда, однажды философия прорвалась в жизнь страны, принадлежащей европейскому ареалу, – марксистское гегельянство в России, соблазнившее и Западную Европу. Но это было, скорее, незнанием философии[8].

Серьезные попытки осмысления человека в его бытии были сделаны экзистенциализмом, но где отклик на его усилия? Философия жизни оказалась нераскрытой. В наши дни создается впечатление, что философия изжила себя. Этой теме посвящен целый ряд публикаций [Baynes et al. (eds.), 1987], [McCarthy, 1992], [Налимов, 1993].

---

[7] И понятно, почему. Это хорошо объяснил, в частности, М. Мамардашвили [1995]:

> Вся цивилизация, вся культура, все христианство – это сказки, выдумки, ерунда в той мере, в какой это не вырастает из души каждого. Вера в Христа не имеет никакого значения, если ты не породил заново образ Христа, идя из глубин своей темноты (с. 89).

[8] Иначе свалившиеся на нас беды не были бы столь сокрушительными. Не обрели практического значения и учения об этике, разработанные выдающимися авторами – И. Кантом, М. Вебером, П. Кропоткиным, Л. Толстым.

Однако вот что читаем мы в статье Н. Решера [1995], посвященной современной американской философии:

> «Справочник американских философов» за 1992-1993 гг. перечисляет более десяти тысяч философов, работающих в университетах и колледжах в США и Канаде (с. 121).
>
> Помимо гигантской Американской философской ассоциации в США и Канаде в настоящее время существуют около ста двадцати различных философских обществ, из них двадцать три общества заявляют о наличии в своих рядах более пятисот членов (с. 123).
>
> Природа сегодняшней американской философии такова, что новые идеи и тенденции вышли на передний план по большей части не из-за особого влияния какого-то конкретного автора, а благодаря сумме единичных вкладов множества авторов. Сегодня философская инновация – обычно не результат усилий отдельных влиятельных индивидов, но следствие коллективной деятельности, характер которой лучше всего выражается с помощью статистики (с. 131).
>
> Хотя философия фактически не оказывает никакого воздействия на североамериканскую культуру в целом, она продолжает удерживать прочные позиции в системе высшего образования (с. 136).
>
> Таким образом, не может быть никаких сомнений – философия в Северной Америке жива и неплохо себя чувствует... Философская деятельность процветает на американской академической сцене вследствие того, что отражает широкие социальные запросы[9] (с. 137).
>
> Следует ли считать недостатком то, что американские философы сегодня почти всегда пишут для других философов, а не для широкого круга образованных читателей? (с. 142).

Наиболее цитируемые американские философы набирают свыше 500 ссылок; европейские – до 1000, и один из них – Ж. Деррида – до 2000.

В данном контексте существенно отметить, что американская университетская философия (и психология) не пожелали заметить возникшее в стране направление – *трансперсональную психологию*, которая пытается осмыслить природу человека вне рамок позитивизма.

Сказанное здесь свидетельствует о том, что философская мысль не влияет на современную культуру даже в США, где имеется целая «армия» философов.

Искусство (и особенно музыка) является существенной составляющей нашей культуры. Оно пробуждает заложенную в человеке энергию, врачует его («гармонии таинственная власть»), включает в творческий процесс, благодаря которому человек воссоздает самого себя из глубин коллективного опыта. Искусство по природе своей *мистериально* – обращено к глубинам человеческой психики, и поэтому сила его воздействия неисчерпаема, как неисчерпаемы смыслы метафор и образов, средствами которых оно выражает себя.

[9] Например, проблемы феминистского движения, положения негров и др.

Но искусство непрерывно угнетается то идеологией, то цензурой, то финансовыми обстоятельствами. А государство никак не стремится поверить, что оно, искусство, – одна из самых эффективных форм просвещения и воспитания *гражданина*.

Здесь же следует упомянуть и *спорт* как одну из форм искусства, почитавшуюся и великими философами древности, которые не просто отдавали должное Олимпийским играм, но и участвовали в них.

Однако благородные идеалы искусства с трудом выдерживают натиск «золотого идола», который разрушает культуру и возвеличивает деньги, – *доминирует не смысл, а цена*.

Наука – один из основных аспектов современной культуры, так, по крайней мере, принято считать. Но так ли это на деле? Человек, не имеющий к ней прямого отношения, воспринимает ее только через технические достижения. Собственно науку он не знает – не умеет научно мыслить. Но что значит «научно мыслить»? Можно ли сказать, что математик или физик-теоретик мыслит так же, как биолог или, скажем, философ?

Наука научила нас мыслить, обращаясь к концептуальному многообразию. Это значит, что мы способны воспринимать Мироздание через множество противостоящих представлений, не пытаясь отыскать единую безусловную истину. Нельзя не согласиться с высказыванием американского философа П. Фейерабенда [1986]:

> *Пролиферация*[10] *теорий благотворна для науки, в то время как их единообразие ослабляет ее критическую силу (с. 166).*

Научное мышление в нашей стране оказалось противостоящим мышлению церковному, политическому и, пожалуй, философскому. Но всегда ли научное мышление присутствует в самой науке? Однако это отдельная большая тема – «Научна ли наука?»

Несколько слов об отношении к **науке** – о **сомнении** в ней. Создается впечатление, что в наши дни люди устали от серьезной мысли. Достаточно отчетливо обозначилось противостояние науке в США. Сошлемся здесь на две статьи, опубликованные в престижной американской газете The Scientist, издающейся в Филадельфии [Hoke, 1995], [Lederman, 1995]. Из публикаций следует, что в Конгрессе США ведутся дебаты по снижению расходов на научные исследования. Но лидирует наша страна – в период 1985-1995 гг. по сопоставимым ценам расходы на научные разработки, по различным подсчетам, уменьшились в 15-18 раз [Известия, 10 ноября 1995 г.].

Другой аспект: приходится наблюдать, как выпускники университета, теряя критицизм, занимают позиции креационизма[11] или, к при-

[10] Пролиферация – разрастание путем многообразия.

[11] Американский автор Г. Моррис считает креационизм научным подходом [1990].

меру, погружаются в астрологию, которая не есть ни наука, ни религия [Хоувелл, 1994]. Это всего лишь два примера из обширного списка «странного».

Удивительно, что антинаучность возникает циклично[12]. Вихри разномыслий бушуют в нашей культуре, которая не просто динамична и циклична, но и с трудом понимаема с позиций критически мыслящего человека. Глубокое прошлое, таящееся в человеческом сознании, временами бунтует, извергаясь лавой и пеплом.

Нельзя не остановиться и на таком вопросе, как **критика науки**. В плане мировоззренческом наука воспринимается прежде всего как устремленность к расширению горизонтов познания и представлений о Мироздании.

С физическим образом Вселенной наука как-то справляется. Горизонты физического мира непрерывно расширяются. Но до сих пор не удалось связать мир физический с миром семантическим. Такая необходимость давно назрела – это признают и философски настроенные представители физической науки [Налимов, 1993].

Нам так и не удалось пока понять природу сознания человека – наука, опирающаяся на механистическое миропонимание, не позволяет заниматься этой темой, по крайней мере так, как она того заслуживает. Однако проблема *сознание–материя* стала одной из основных мировоззренческих проблем наших дней.

Наука, разрушившая наивные (религиозные) представления о противостоянии *жизнь–смерть*, не нашла иного – нового – решения. За все время существования человека наша культура оказалась единственной, не сумевшей осветить эту тему. В результате она потеряла возможность выполнять свою основную функцию – служить *терапией*, поддерживать психическое и духовное здоровье общества.

И еще – утраченными оказались и морально-этические основания.

Что касается **техники**, то она наступает на нас державным шагом. Это своего рода Эгрегор[13] – самостоятельное надличностное образование, захватившее человека, подчинившее его себе. Я хорошо знаю технику – большую часть жизни я служил ей: моя ученая степень – доктор технических наук. И хотя я предпочитаю писать ручкой на листе бумаги, однако трудно стало обходиться без компьютера, принтера и всех тех технических средств, которые обслуживают интеллектуальный процесс.

[12] Например, американский автор Ф. Хоук пишет [Hoke, 1995]:

> Г. Холтон – профессор физики и истории науки в Гарвардском университете – утверждает, что иррациональность... является цикличной и периодически возникает в Новое время, ведущее отсчет, по крайней мере, от романтического мятежа на исходе XIX века (с. 1).

[13] Термин заимствован из книги Д. Андреева [1995].

Техника обеспечивает занятость, а следовательно, и деньги, и комфорт. Все внеденежное в наши дни теряет смысл. Семантическая насыщенность нашего сознания начинает задаваться телевизором и компьютером. Один умный философ сказал, что «личность – это те смыслы, которыми она наполнена». Именно так! А что мы видим?! Если провести убийствометрический анализ фильмов, преобладающих на наших экранах, то доминирующие частоты в ранжированном списке ключевых слов наверняка «стяжают» слова, относящиеся к различным формам насилия. Понятно, почему это так. Телевидение ориентировано на массовую аудиторию, это привлекает рекламу, последняя приносит деньги, а значит, зрителя у экрана надо держать. Но ведь зритель – это в первую очередь человек! И уродливые смыслы уродуют его личность. Разрушение личности ведет к разрушению страны. Древние воспитывали героев, чтобы процветал народ.

Техника, будучи самостоятельной силой, не поддается контролю со стороны человека. Она существует сама по себе, не заботясь о состоянии человека, общества или Земли. Она сравнима с инфекционным заболеванием – носители болезни тоже развиваются, не заботясь о своем пристанище.

Природа и Земля в целом, включая человека, интенсивно разрушаются, несмотря на все разговоры об экологии. Разрушается и сообщество землян – непрестанно совершенствуемое оружие создает соблазн его применения. Сознание, привыкшее к насилию, готово использовать войну в достижении своих целей, забывая о том, что они (цели) разрушают и само сознание, которое в такой ситуации уподобляется «сознанию» микроба, разрушающего свое пристанище.

В этом контексте нельзя не отметить также угрозу, исходящую и от вооруженного терроризма любого толка, и от бандитизма. Значительный процент взрослого населения нашей страны и США содержится в тюрьмах за преступления [И з в е с т и я, 7 декабря 1995].

Развитие техники привело также и к тому, что государственный аппарат попадает в руки к бандитам. Это стало серьезной проблемой политических структур различных стран. В гоголевской России чиновники тоже были взяточниками, но нынешнее мздоимство в сочетании с оружием угрожает самому существованию общества.

Резюмируя этот раздел, можно сказать, что развитие техники увеличивает насилие во всех проявлениях жизни. Отметим, что телевизор и компьютер есть тоже насилие, хотя и скрытое. Но поскольку все в жизни имеет предел, то есть предел и насилию – экспоненциальный рост приводит к разрушению условий, в которых он осуществляется, и заставляет-таки изменить то, что давно нуждалось в переменах.

Анархизм, с которым я связан с ранней юности [Налимов, 1994], обретает теперь новое звучание. Хочется напомнить слова А. А. Борово-

го (анархиста начала века) о том, что анархизм – не какая-то социально-политическая структура, а *мировоззрение*. В него следует *вдумываться*, а не поносить, потому что его изначальный преобладающий смысл состоит в *праве личности сопротивляться насилию в любой его форме и защите права на свободу решений во всех сферах бытия – личной, социальной, научной, духовной.*

Что такое **культура**? Культура имеет множество функций и столь многофакторна, что не поддается одномерному определению. В первом приближении можно было бы ее определить как *социальную терапию*. И если это так, то культура наших дней находится в тяжком долгу перед современным человеком. Ее ключевые смыслы, заключенные в *Вере*, *Науке*, *Искусстве*, не действуют в коллективном сознании. Историки будущего, возможно, не затруднятся определить нашу культуру, в которой командуют машина и деньги, как «культуру машины» и как «культуру денег».

Развитие техники[14] и распространение ее по планете породило некий вариант глобальной культуры, в которой могут возникать взаимоисключающие проблемы. Например, проблема народонаселения: с одной стороны, наблюдается перенаселение планеты за счет малоразвитых стран, с другой – в России, например, происходит угрожающее сокращение населения. Смерть превышает рождаемость [И з в е с т и я, 24 декабря 1994]. Число умерших в 1993 г. превысило число родившихся на 805 тысяч человек [И з в е с т и я, 2 февраля 1994]. Ежегодно в России официально регистрируется примерно 4 млн. абортов [И з в е с т и я, 24 апреля 1995]. Ожидаемая продолжительность жизни мужчин сократилась до 57,3 лет. Прогноз звучит грозно [Немцов, 1995]:

> При пьянстве почти половины взрослых мужчин может оказаться, что некому будет вытягивать страну из нынешнего провала, не найдется достаточного количества здоровых людей для реализации здравых идей, в частности национальной (с. 77).

Это тяжкая расплата за потерю смыслов в культуре наших дней. Россия оказалась особенно ранимой. В этом ли безобразии ее величие?!

V. Как возможно появление новой культуры?

Вглядываясь в будущее, мы касаемся потенциального многообразия и осуществляем выбор, опираясь на ценностные представления прошлого. Это создает настоящее. При этом прошлое в нашей системе

[14] Многие серьезные авторы утверждают, что именно техника порождает науку, а не наоборот [Roy, 1992].

представлений – это судьбинная составляющая, а будущее – этическая, поскольку речь идет о выборе и свободе воли. Об этом я много пишу в своих книгах, разрабатывая вероятностный подход [Налимов, 1989], [Налимов, Дрогалина, 1995]. Настоящее – это прошлое, свернутое по будущему, или судьба, преобразованная этикой выбора. Поэтому «впередсмотрящий» должен быть зорок, особенно в бушующих водах.

Я в потенциальном многообразии будущего позволяю себе «фантастический» выбор – как иначе я могу выразить надежду?!

На земле человеку стало тяжело. Слишком тяжел груз неизжитого прошлого, тяготеющего над ним и планетой. Дорога к новому завалена обломками, которые нам, похоже, не разгрести. Но Земля не единственное прибежище жизни и у «странников» миров, возможно, больше опыта...

Церковное мировоззрение отвергало инопланетную жизнь, полагая Землю центром Вселенной и не допуская возможности других космических убежищ для собратьев землян. Оно исходило из того, что по смерти человек, если праведен, попадает в рай[15], где пребывает в блаженстве – состоянии бытия в небытии, ибо там ничего не происходит.

Иная позиция была у гностиков, которые выражали свои представления о Мироздании намеками, создавая образ, а не доктрину, что с точки зрения целостности представлений важнее, поскольку образ свободен от редукции изложения, опирающегося на Аристотелеву, а не на вероятностную (Бейесову) логику.

Несколько иллюстраций из апокрифических Евангелий [Свенцицкая, Трофимова, 1989]:

Евангелие от Фомы:

19. Ученики сказали Иисусу: Скажи нам, каким будет наш конец. Иисус сказал: Открыли ли вы начало, чтобы искать конец? Ибо в месте, где начало, там будет конец. Блажен тот, кто будет стоять в начале: и он познает конец, и он не вкусит смерти

20 Иисус сказал: Блажен тот, кто был до того, как возник (с. 252).

Евангелие от Филиппа:

57. Господь сказал: Блажен тот, кто существует до того, как он появился. Ибо тот, кто существует, был и будет (с. 282).

[15] [Ренан, 1990]:

Общая мечта выливалась в одном слове «рай», старинном слове, заимствованном еврейским, как и всеми восточными языками, у Персии и первоначально означавшем сады царей Ахеменидов: чудный сад, где будет вечно продолжаться та очаровательная жизнь, которая уже началась здесь на земле (с. 154).

70. До Христа многие уходили. Откуда они ушли, – туда они больше не могли войти. И куда они пришли, – оттуда они больше не могли уйти. Но пришел Христос. Те, кто вошел, – он дал им уйти. И те, кто ушел, – он дал им войти (с. 285).

110. Тот, кто обладает знанием истины, – свободен. Свободный не творит греха, ибо тот, кто творит грех, – раб греха. Мать – это истина, а знание – согласие. Тех, кому не дано творить грех, мир называет свободными. Знание истины возвышает сердце тех, кому не дано творить грех. Это делает их свободными и делает их выше всего. Но любовь созидает (с. 290).

115. ... Наша земля – это вера, в которую мы пустили корень, вода – это надежда, которой [мы] питаемся, воздух – это любовь, благодаря [которой] мы растем, а свет – [это] знание, [благодаря] которому мы созреваем (с. 291).

124. ... Но тайны истины открыты в символах и образах (с. 294).

Усиливая сказанное выше, приведем еще две цитаты из хорошо известной книги Йонаса [Jonas, 1958]:

Иисус говорит в Naassene Psalm: «Все миры надлежало мне пройти, все тайны раскрыть» (с. 53).

Я странствовал в веках и поколениях, прежде чем пришел к воротам Иерусалима (с. 79).

Гностики полагали, что Иисус привлек на Землю опыт других миров, но земляне не справились с этим более глубоким миропониманием в силу своей космической изолированности, – так можно думать, читая эти тексты.

Теперь посмотрим, как наука, или, точнее, некоторые ее представители оказались готовыми рассмотреть вопрос об иных планетах, быть может несущих жизнь [Gribbin, Rees, 1989]:

Невозможно определить точные размеры нашего Универсума и количество звезд и планет, входящих в него, но при самом скромном подсчете он включает не менее миллиарда миллиардов (1018) звезд, и по крайней мере 1 процент от этого числа – около 10 миллионов миллиардов звезд – похожи на наше Солнце. Если же предположить, что всего лишь у 1-го процента звезд типа нашего Солнца имеются планетные системы, среди которых находится планета, похожая на нашу Землю, то получится, что сотни тысяч миллиардов планет могут быть прибежищем жизни, подобной нашей. Это число столь огромно, что наше место в Универсуме выглядит весьма скромно (с. 11).

Трудно сказать, является ли жизнь в Универсуме редким или обыденным явлением, мы не знаем также, существует ли она лишь на одной планете. Физикам и многим другим ученым предстоит еще много работы (с. 289).

> Астрономы самонадеянно опровергли бы утверждение, что планетарные системы, потенциально пригодные для жизни, широко распространены в нашей Галактике (предположительно и в любой другой) (с. 289).

Однако в той же книге авторы приводят высказывание Брандона Картера о том, что

> ...*типичное* время, необходимое для биологической эволюции, *значительно* превосходит возраст звезд (с. 290).

Заканчивается цитируемая книга удивительными словами:

> Есть одна ключевая составляющая науки, наиболее ярко высветившаяся с появлением антропной космологии, это – ощущение чуда (с. 291).

Теперь рассмотрим поставленную здесь тему с широких метафизических позиций, обращаясь к предельной для нас грани бытия. Если мы готовы признать (хотя бы с некоторым сомнением) широкое распространение жизни во Вселенной, то естественно было бы допустить и возможность неограниченного *бытия Человека* в разных фазах развития, что будет соответствовать разным формам культуры. Развивая эту мысль дальше, естественно предположить, что различные планетарные *культуры* соединены воедино в *Космическое сознание.* Мы, земляне, становимся сопричастными этому сознанию лишь в моменты наивысших напряжений: в творческом порыве, равносильном полету – выходу за установленные пределы.

VI. Завершение

Итак, наша задача – открыть путь Космическому сознанию. Этому мешает наша культура, в частности такие ее составляющие, как устаревшая догматизированность религии, излишняя логизированность (а потому и механистичность) науки, подчиненность технике, поклонение капиталу. Нужно было бы создать новую, сохраняющую критицизм, систему воспитания и образования. Хотя и затруднительно представить себе сейчас, как это можно было бы организовать[16].

[16] В начале революции в России была сделана попытка подойти к пониманию Космического сознания, выразившаяся в движении *мистического анархизма* [Налимов, 1994]. Но большевистский режим отказался от дискуссии – проще оказалось одних расстрелять, других – отправить в лагеря. Да и жертвоприношение было не лишним, вполне ритуальным – кровью жертв удобрялась почва идеологии: демоническая мистика проверялась на практике и в России, и в Германии.

В других работах я уже писал об ожидании космического вмешательства в земные дела, теперь хочу воспроизвести частично этот текст [Налимов, 1994]:

> В нынешней планетарной ситуации можно надеяться только на вмешательство космических сил (с. 67).

Но здесь мало что можно сказать, так как мы стоим перед тайной. Обсуждая подобную тему, немецкий философ Мартин Хайдеггер говорил: «Только Бог еще может нас спасти».

Наша мысль, правда, звучит осторожнее. Нам кажется, что речь может идти не о буквальном пришествии Бога, а скорее всего о вмешательстве космических сил через реинкарнационное пришествие тех, кто побывал на Земле, а позднее в своих странствиях в мирах и веках оказался подготовленным к радикальному изменению ситуации Земли.

Нужен новый *ментальный* потенциал.

Нужны и *харизматические* личности, готовые его воплотить (там же, с. 68).

И это вмешательство – не наша фантазия. Так уже было на Земле, когда приходил Христос.

Взаимодействие с Космическим сознанием требует изменения сознания человека. И здесь перед нами встает насущная конкретная задача – реформа системы образования, и в первую очередь, высшего, которое из узкодисциплинарного должно стать *трансдисциплинарным* [Налимов, 1994]. Университетам надлежит готовить прежде всего интеллигентных людей, толерантных и свободных, ценностные представления которых согласуются с глубинным внутренним опытом человека, вбирающим опыт всего человечества – «всех времен и рас». Утрата такого опыта ведет к *экзистенциальной пустоте*, что мы и наблюдаем как *кризис культуры*.

Именно эти люди смогут осмыслить трагизм стареющей культуры, проложить пути в Будущее. Слияние Государства с Православием – это возврат в Прошлое. Невозможно, устремляясь вперед, двигаться назад. Марксистско-ленинское православие не изменит социальную ситуацию.

Проблема сознания – это проблема *новых* смыслов, которые настойчиво стучатся в дверь. И если не догадаться ее открыть, то они все равно ворвутся, уничтожив и саму дверь.

Литература

Андреев Д. 1995. Роза Мира. **Собрание сочинений в трех томах**, т. 2. М.: Московский рабочий, Присцельс, 607 с.

Кураев А. 1994. **Соблазн неоязычества**. М.: МНПП Буква, 127 с.

Лима-де Фариа А. 1991. **Эволюция без отбора**. Автоэволюция формы и функции. М.: Мир, 455 с.

Мамардашвили М. 1995. **Лекции о Прусте**. М.: Ad Marginem, 547 с.

Моррис Г. 1990. **Сотворение Мира: научный подход**. Калифорния.

Налимов В. В. 1989. **Спонтанность сознания**. Вероятностная теория смыслов и смысловая архитектоника личности. М.: Прометей, 287 с.

Налимов В. В. 1993. Размышления о путях развития философии. **Вопросы философии**, № 9, с. 85-93.

Налимов В. В. 1993. **В поисках иных смыслов**. М.: Прогресс, 261 + 17 с.

Налимов В. В. 1993. Мы стоим перед Тайной. **Alma mater** (Народное образование), № 2, с. 17-22.

Налимов В. В. 1994. **Канатоходец**. Воспоминания. М.: Прогресс, 456 с.

Налимов В. В. 1994. **На грани третьего тысячелетия**. Что осмыслили мы, приближаясь к XXI веку. М.: Лабиринт, 73 с.

Налимов В. В., Дрогалина Ж. А. 1995. **Реальность нереального**. Вероятностная модель бессознательного. М.: Мир идей, 432 с.

Немцов А. В. 1995. **Алкогольная ситуация в России**. М.: Фонд «Здоровье и Окружающая среда», 124 с.

Нибур Р. 1994. Почему Церковь не стоит на позициях пацифизма? **Социально-политическое измерение христианства**. Избранные теологические тексты XX века. М.: Наука, с. 142-159.

Ренан Э. 1990. **Жизнь Иисуса**. М.: Вся Москва, 331 с.

Решер Н. 1995. Американская философия сегодня. **Путь**, № 8, с. 121-147.

Свенцицкая И. С., Трофимова М. К. 1989. **Апокрифы древних христиан**. М.: Мысль, 336 с.

Фейерабенд П. 1986. **Избранные труды по методологии науки**. М.: Прогресс, 544 с.

Хоувелл Э. О. 1994. **Письма астролога**. Юнговский синхронизм в астрологических знаках и эпохах. М.: Урания, 250 с.

Ясперс К. 1994. **Смысл и назначение истории**. М.: Республика, 527 с.

Baynes K., Bohman J., and McCarthy T. (eds.). 1987. **After Philosophy, End or Transformation**. Cambridge: The MIT Press, 488 p.

Gribbin J., Rees M. 1989. **Cosmic Coincidences. Dark Matter, Mankind, and Anthropic Cosmology**. New York: Bantam Books, 302 p.

Hoke F. 1995. Scientist See Broad Attack Against Research and Reason. **The Scientist**, vol. 9, № 14, July 10, p. 1.

Jonas H. 1958. **The Gnostic Religion**. The Message of the Alien God and the Beginnings of Christianity. Boston: Beacon Press, 302 p.

Lederman L. 1995. M. Public Science Literacy Must Be Increased to Stem Tide of Anti-Science Sentiment. **The Scientist**, vol. 9, № 14, July 10, p. 13.

McCarthy H. M. 1990. **The Crisis of Philosophy**. New York: State Univ. of New York Press, 389 p.

Roy R. 1992. **An Appropriate God for a Technological Culture**. Valparaiso, Indiana: Valparaiso University Press, 22 p.

Глава 4

Плач по России

Стихотворение в прозе

Поздно!
Опоздали – запутались в войнах.
Растеряли мысль по тюрьмам, казням, лагерям и ссылкам.
Теперь прикрыться православием уже не удастся.
Жизнь ушла вперед. Хотим мы этого или нет.

Культура становится транснациональной. Техника делает свое дело, сглаживая многообразие Бытия.
Стремление к созданию национально ориентированной культуры – это бессмысленная борьба с *техникой*, пронизавшей уже нашу жизнь.

Осквернили христианскую мечту о свободе, о безнасилии.
Затоптали великую освободительную Революцию,
в которую верили. Многие.

Теперь нам быть рабами техники, преклоняющимися перед заморским Долларом.
Посмотрите, как растет число машин!
Как слёзы железные, несутся они по улицам – лицам.
А как иначе?
А куда несутся?
Зачем несутся? – Ответа нет!

Где Мудрости Эон, что путь судьбы печальной преодолеет?
Цели нет!
Вперед!!!

1996

Часть II

Сущность Мира в понимании Человека

Глава 5

Метанаблюдатель как создатель образа Мира: размышления о реальности

(философское эссе)

...бытие содержит в себе нечто непостижимое – и не только непостижимое *для нас*, но и по существу непостижимое.

С. Л. Франк [1990, с. 255]

...мир трансцендентных «res» совершенно немыслим без сознания, причем не сознания логически измышленного, но сознания актуального...

Итак, мы видим, что сознание (переживание) и реальное бытие – это отнюдь не одинаково устроенные виды бытия, которые мирно жили бы один подле другого, порой «сопрягаясь», порой «сплетаясь» друг с другом. Подлинно сплетаться, образуя целое, может лишь сущностно родственное – то, у чего собственная сущность в одном и том же смысле.

Э. Гуссерль [1995, с. 19-20]

В начале был мятеж,
Мятеж был против Бога,
И Бог был мятежом.
И все, что есть, началось чрез мятеж.

М. Волошин [1995, с. 305]

I. В тщетных поисках объективной реальности

Реальность – это наше миропонимание. Представление о реальности меняется с изменением культуры. И даже в рамках одной культуры облик реального может широко размываться. Особенно отчетливо это проявляется в сфере осмысления вселенского характера Бытия. Если для одних Мир представляется погруженным в суровый механицизм и соответственно – логицизм, то для других он выглядит как нечто зап-

редельное, не подчиняющееся логическим построениям. В противостоянии оказываются философы, ученые, теологи разных конфессий, представители сект и религиозно-философских движений.

Беспокоил в недавнем прошлом прежде всего вопрос – может ли концепция реальности быть *объективной*, то есть не зависящей от особенностей наблюдателя. Не будет ли она иначе иллюзорной? Не нанесет ли это ущерб материалистическому мировоззрению?

В течение более чем полувека русская (атеистическая) философская мысль, опираясь на науку, пыталась создать идеологически звучащую концепцию реальности.

Не получилось!

Вот как эта парадигма прозвучала в Философском энциклопедическом словаре [1989]:

> РЕАЛЬНОСТЬ ... философский термин, употребляющийся в различных значениях: все существующее вообще (в этом значении понятие реальности приближается к понятию *бытия*); объективный мир (в том числе и объективированный мир человеческого духа, «субъективно-объективный» мир культуры), существующий независимо от человеческой воли и представлений; *действительность* (как актуальное бытие). В теоретико-познавательном плане реальное как объект познания противопоставляется идеальному как его воспроизведению в мысли (хотя в системах идеалистического монизма это противопоставление снимается) (с. 548).
>
> БЫТИЕ, философская категория, обозначающая реальность, существующую объективно, вне и независимо от сознания человека. Философское понимание Бытия и его соотношения с сознанием определяет решение *основного вопроса философии* (с. 76).
>
> ОСНОВНОЙ ВОПРОС ФИЛОСОФИИ, вопрос об отношении сознания к бытию, духовного к материальному вообще (с. 452).
>
> РЕАЛИЗМ ... философское направление, признающее лежащую вне сознания реальность, толкуемую либо как бытие идеальных объектов (Платон, ср.-век. схоластика), либо как объект познания, независимый от субъекта познавательного процесса и опыта (философия реализма 20 века) (с. 546).
>
> ФИЗИЧЕСКАЯ РЕАЛЬНОСТЬ, понятие, обозначающее систему теоретических объектов, построенных отдельной физической теорией (или совокупностью теорий) и наделяемых онтологическим статусом. Физическая реальность характеризует объективно-реальный мир через призму теоретико-физических понятий, законов и принципов; поэтому ее следует отличать от объективной реальности ... которая ни от каких физических теорий не зависит (с. 693).
>
> МАТЕРИЯ ... это бесконечное множество всех существующих в мире объектов и систем, всеобщая субстанция, субстрат любых свойств, связей, отношений и форм движения. Материя включает в себя не только все непосредственно наблюдаемые объекты и тела природы, но и все те, которые в принципе могут быть познаны в будущем на основе совершенствования средств наблюдения и эксперимента (с. 349).

Сказанное выше звучит как некая *догматика*, утверждающая то, что не может быть сколько-нибудь разумно обосновано.

Вот простейший и часто обсуждаемый пример несостоятельности концепции объективности. Человек, обращаясь к проявлениям света, воспринимает различные цвета. Они становятся реальностью Бытия человека. Эту реальность привносит человек как *наблюдатель*. Так он устроен – кто знает, почему? Строго говоря, здесь нет субъективности, ибо почти все люди воспринимают цвета одинаково. В то же время здесь нет и объективности, поскольку чисто человеческое начало не исключается. Само понятие объективности оказывается неодинаково понимаемым.

Человек не может игнорировать цветовое восприятие – через него он воспринимает окружающий его Мир, с его помощью он творит живопись – существенную составляющую культуры. В то же время физик, такой же человек, воспринимая цвета, понимает, что это не просто цвета, но электромагнитные волны, или световые кванты.

Итак, реальность, исходящая из одного и того же истока, может проявляться двояко – в зависимости от настроенности наблюдателя, задающего вопрос.

Любопытно отметить, что логика марксистско-ленинского атеизма смыкалась с логикой церковности. Последняя также опиралась на догматы, пренебрегая особенностями человека, который должен их воспринимать. Официальные христианские догматы в первом варианте были созданы еще на Никейском соборе в 325 г. и воспринимались как символ веры. В атеизме русского варианта партией также был провозглашен символ веры. Наблюдатель, творчески воспринимающий происходящее, в обоих проявлениях культуры был исключен.

II. Реальность, открывающаяся наблюдателю

Все мы, люди, являемся *наблюдателями* (термин, введенный физиками). Жизнь можно рассматривать как некий непрестанно протекающий эксперимент, направленный на то, чтобы раскрыть реальность сущего. Может быть, наша жизнь имеет смысл до тех пор, пока мы сохраняем способность расширять горизонт нашего видения Мироздания. Вселенная готова открываться нам. Недаром еще в апокрифическом Евангелии от Фомы Иисусом было сказано [Свенцицкая и Трофимова, 1989]:

> 81. ...Разруби дерево, я – там; подними камень, и ты найдешь меня там (с. 259).

Да, камень нужно поднять, чтобы увидеть. Увиденное всегда личностно. И быть иначе не может. Мы, люди, по-разному видим серьез-

ное, где бы это ни было – в философии, науке, религии или просто в повседневной жизни. Это показатель нашей зрелости..

В плане историческом первобытный человек развивался путем осмысления Мироздания. Об этом свидетельствуют пещерные фрески, позднее – мифы, легенды. Возникло представление о надземных силах, о причинно-следственных связях, о добре и зле. Мир стал выступать как нечто упорядоченное, и человек должен был найти в нем свое место. Ему пришлось воспринимать Мир творчески, опираясь на силу своего воображения. И мы продолжаем эту нить развития, но теперь, кажется, не так успешно. В отличие от наших далеких предков, мы начинаем сомневаться в реальности наших собственных построений. Открывшаяся нам реальность слишком усложнилась и породила глубокий критицизм. Важно одно – мы, наконец, поняли, что наблюдатель часто оказывается и *Метанаблюдателем*, творчески осмысливающим наблюдаемое.

В наши дни нередко можно встретить высказывания о том, что трудно отличить живое от неживого. Но все же один признак разграничения, правда нечеткий, можно предложить: живым является все то, что нуждается в освоении окружающего. Природа постаралась создать свои существа столь разнообразными, что реальность раскрылась живому по-разному. Даже мы, люди, видим цвета только в узком интервале частот электромагнитных волн, а, скажем, у пчел этот интервал иной. Нам трудно воспринять реальность, свойственную дельфинам. Ближайшее к человеку существо – собака – воспринимает окружающее преимущественно через обоняние, что человеку почти невозможно. Любопытно, что собака крайне озабочена раскрытием реальности: как она, к примеру, обследует новую для нее комнату или появившегося человека!

Вот один удивительный случай:

> Девушка идет к пруду с большим мячом и бросает его в воду. За ним устремляется ее пес. Он пытается схватить мяч зубами, но тщетно: оказывается, мяч – это неполноценная реальность. Его можно видеть, осязать, обонять, но нельзя ухватить привычным образом. Пес возбужден, озабочен. Девушка наконец сжалилась над ним и достала мяч. Пес ожесточенно бросился на него, пытаясь еще и еще раз убедиться в его реальности. И вдруг, словно поняв что-то, он убежал прочь.

Разве и мы не поступаем так же, когда нам не удается осмыслить реальность того, в чем мы убеждены?

Не так ли поступил и Бертран Рассел, когда написал свою известную работу Почему я не христианин [1987]?

III. Есть ли критерии для оценки того, что мы готовы считать реальным?

Скорее всего – нет.

Посмотрим критически на те критерии, которыми мы пользуемся.

1. Реакция органов чувств. Открывает ли она нам реальность достаточно обоснованным образом?

Вряд ли. Человек есть некое устройство, воспринимающее все так, как оно само устроено. Но наш Мир может восприниматься и устройствами, созданными человеком, и здесь могут возникнуть расхождения. Вот один из простейших примеров: в ультрафиолетовой области света есть небольшой частотный интервал, в котором кожа человека начинает загорать, а физическое устройство, созданное человеком, ничем особенным не реагирует на эту частотную область. Другой пример – выше мы уже говорили, что цвета воспринимаются глазом человека эстетически, а физическими приборами они фиксируются чисто механически. Музыкальное восприятие звука – это тоже прерогатива человека, и не всем она раскрывается равным образом. Мы оказываемся перед разными проявлениями реальности.

Сложнее обстоит дело с проблемой *пространство–время*. Обладают ли пространство и время статусом реальности? Если нет, то что они собою представляют?

Еще на заре нашей эры греческие философы Антифонт и Критолай, по утверждению А. Лосева [1964],

> ...признавали время мыслью или мерой, а не объективной субстанцией (с. 391).

Глубокий анализ этой темы мы находим у Канта. Вот его высказывания [Кант, 1964]:

О пространстве

> 1. Пространство не есть эмпирическое понятие, выводимое из внешнего опыта...
>
> 2. Пространство есть необходимое априорное представление, лежащее в основе всех внешних созерцаний. Никогда нельзя себе представить отсутствие пространства, хотя нетрудно представить себе отсутствие предметов в нем. Поэтому пространство следует рассматривать как условие возможности явлений, а не как зависящее от них определение; оно есть априорное представление, необходимым образом лежащее в основе внешних явлений (с. 130).

О времени

1. Время не есть эмпирическое понятие, выводимое из какого-нибудь опыта...

2. Время есть необходимое представление, лежащее в основе всех созерцаний. Когда мы имеем дело с явлениями вообще, мы не можем устранить само время, хотя явления прекрасно можно отделить от времени. Следовательно, время дано a priori. Только в нем возможна вся действительность явлений. Все явления могут исчезнуть, само же время (как общее условие их возможности) устранить нельзя (с. 135-136).

а) Время не есть нечто такое, что существовало бы само по себе или было бы присуще вещам как объективное определение и, стало быть, оставалось бы, если отвлечься от всех субъективных условий созерцания вещей... априорное знание и созерцание вполне возможны, если время есть не что иное, как субъективное условие, при котором единственно имеют место в нас созерцания. В таком случае эту форму внутреннего созерцания можно представить раньше предметов, стало быть, a priori (с. 137).

Резюмирующим, наверное, можно считать следующее высказывание [Кант, 1965]:

...все, что может быть дано нашим чувствам (внешним – в пространстве, внутреннему – во времени), *мы созерцаем только так, как оно нам является, а не как оно есть само по себе*, но понять без всего этого никак нельзя (с. 101).

Как ни странно, но точные науки – математика и физика – дают определения, близкие представлениям Канта.

В статье А. Д. Александрова, помещенной в Математической энциклопедии [1984], читаем:

пространство – логически мыслимая форма (или структура), служащая средой, в которой осуществляются другие формы и те или иные конструкции (с. 712).

Соответственно в Физической энциклопедии [1988] находим такое определение:

время – форма существования материи, выражающая порядок изменения объектов и явлений действительности (с. 345).

Итак, пространство и время – это *не предметы*. На этом и настаивал Кант.

Если мы имеем дело лишь с «формой существования», обладающей некой универсальностью, не схватываемой непосредственно нашими

органами восприятия, то это означает, что мы имеем дело с некой врожденной особенностью, заложенной в нашем сознании. Термин «форма» выбран явно неудачно – он ничего не объясняет[1]. Разумнее говорить о некоем *праобразе*, возникшем вместе с возникновением сознания. Здесь уместно напомнить слова из апокрифического Евангелия от Филиппа [Свенцицкая, Трофимова, 1989]:

> 67. Истина не пришла в мир обнаженной, но она пришла в символах и образах... (с. 284)

Может быть, и кроме человека есть на Земле существа, владеющие этим *образом*, хотя бы в начальной стадии. Но только человек, овладевший в полной мере образом *пространства–времени*, стал *Метанаблюдателем*.

Конечно, затронутую здесь тему нужно было бы осветить глубже – но кто готов к этому? Непонимание природы пространства и времени тяготеет над нами[2].

2. Размышляющий наблюдатель. Метанаблюдатель, оценивая реальность, опирается не только на органы чувственного восприятия, но и на творческое воображение. Здесь, правда, есть и ограничения – реальностью может быть признано лишь то, что может быть допущено культурой текущего дня. Представление о реальности оказывается *скользящим*. Борьба становится подчас неминуемой.

В качестве примера рассмотрим, можно ли придать статус реальности представлению о *ничто* – философской категории, беспокоившей человека с древних времен.

Вспомним прежде всего о религиозно-философской мысли Индии, где еще задолго до возникновения христианства начали развиваться буддизм и джайнизм. Центральным стало представление о *нирване*, которое трудно понять человеку западной культуры. По-видимому, здесь речь идет о возможности существования в *ничто*. Бытие в *ничто* – это сверх-бытие; оно оказалось конечной целью человека.

---

[1] В Философской энциклопедии [1970] читаем:

> Форма – способ организации и способ существования предмета, процесса, явления (с. 383).

Как можно воспринять сказанное здесь, даже учитывая то, что это давняя традиция, идущая еще от Платона и Аристотеля?

[2] В нашей брошюре [Налимов,1994] приведены высказывания М. Хайдеггера о темпоральности бытия; с ними сопоставлены образы, зафиксированные поэтом-философом А. Введенским. В более широком плане можно обратить внимание на книги: [Fraser, Lawrence, Park (eds.),1978], [Fraser (ed.), 1981], а также [Налимов, Дрогалина, 1995], в которой рассматривается также проблема личностного времени.

В древнегреческой философии рассматриваемая здесь тема освещалась, к примеру, у таких мыслителей, как Парменид, Демокрит, Платон, Плотин, Аристотель.

С проблемой небытия столкнулась и христианская мысль. Эта тема раскрывалась в двух противоположных направлениях. Одним из них является догмат о сотворении Богом Мира из ничего. Эта позиция сохранилась до наших дней. Другой подход – представление о незримости самого Бога, существующего в ничто. Здесь можно напомнить о негативной теологии гностиков[3] и об апофатической теологии Псевдо-Дионисия Ареопагита[4]. Влияние этих идей позднее мы находим у немецких мистически ориентированных философов – Мейстера Экхарта, Якоба Бёме, а также в Каббале – мистическом учении иудаизма, сблизившемся (в XV в.) с христианством, а позднее оказавшем влияние и на философов Запада, и на русских мыслителей.

Откликом на позицию прошлого прозвучала мысль П. Тиллиха, известного германо-американского теолога и философа недавних дней. Он снова обратился к проблеме бытие–небытие. Вот некоторые выдержки из его знаменитой книги [Tillich, 1980]:

> Небытие является одним из самых парадоксальных и спорных представлений (с. 32).
>
> ...Поскольку бытие во времени и пространстве, категориально конечное, в пределе нереально, то проистекающие из него чередование и завершающее их окончательное небытие также нереально. Небытие больше не страшит, так как конечное бытие, при глубоком рассмотрении, есть небытие (с. 158).
>
> Небытие принадлежит бытию, оно не может быть отделено от него. Мы даже не смогли бы и размыслить «бытие» без двойного отрицания: бытие должно понимать как отрицание отрицания бытия (с. 17).

Кажется, что приведенный выше анализ является одним из наиболее ярких. Здесь есть о чем подумать. Создается впечатление, что небытие – это не то же самое, что ничто. Небытие – не абсолютное отсутствие бытия, а только ослабленное его проявление[5]. Может быть, такое представление облегчит понимание Мироздания.

---

[3] Гимн гностиков приведен в книге [Налимов,1993]. (См. также в настоящем издании, с. 216. – *Прим. ред.*)

[4] Заключительная глава из Мистической Теологии Дионисия приведена в книге [Налимов, 1989].

[5] В Философской энциклопедии [1967] читаем:

> В ряде идеалистических систем Небытие выражает ступень предсуществования мира или его какой-либо части и по своему содержанию включается в более общую категорию *ничто* (с. 14).

В Философском энциклопедическом словаре [1989] находим:

> Категория Небытия фактически тождественна категории *ничто;* различие их лишь в том, что Небытие противопоставляется бытию вообще, в то время как ничто – многообразию различных нечто (с. 407).

Не желая чрезмерно загромождать этот текст цитатами, мы не будем излагать здесь представление о *ничто* в европейской философии – имеется много легко доступных источников, освещающих эту тему. Обратим внимание только на то, что сама правомерность этой темы, в силу ее остроты, могла подвергаться сомнению. Такое пренебрежение отчетливо проявилось в XIX веке и в начале XX (Шопенгауэр, Ницше, Бергсон). Но после Первой мировой войны ситуация резко меняется. Усиливается экзистенциализм, возрождается интерес к *ничто*. Эта тема пронизывает построения Хайдеггера и Сартра. Откликом на нее прозвучали работы русских мыслителей — Бердяева, Карсавина, Флоренского, Франка. И в то же время в марксистской философии *ничто* не признавалось философской категорией. Как странно все это выглядит в историческом разрезе. Мысль была скована – господствовала идеология.

Сделаем теперь небольшой, но поучительный экскурс в область физики. Там приходится сталкиваться с проблемой *ничто* при иной постановке задачи.

Обратимся к вакууму – представлению о пустоте в физическом мире.

Помню, что еще в дни моей юности вакуум определялся как состояние газа с существенно низким давлением. Предполагалось, что в пределе вакуум можно было рассматривать как абсолютную пустоту. В наши дни вакуумное состояние рассматривается двояко. Математический вакуум – состояние, в котором отсутствуют какие-либо частицы; физический вакуум – низшее состояние, в котором может происходить рождение виртуальных частиц, влияющих на физические процессы. По данным Физической энциклопедии [1988]:

> Понятие «вакуума» является одним из основных в том смысле, что его свойства определяют свойства всех остальных состояний, так как любой вектор состояния в представлении *вторичного квантования* может быть получен из вакуумного действием на него оператора рождения частиц (с. 236).

Здесь удивительна параллель с позицией Тиллиха. Физикам пришлось признать, что физическая пустота не есть еще абсолютное ничто. Иначе говоря, *ничто* и *нечто* не разграничиваются категориально. Есть некое промежуточное состояние, с трудом схватываемое нашим воображением. Только наша приверженность к суровому логицизму заставляет нас стремиться к четким противостояниям. Разумнее было бы ввести меру степени принадлежности к тому, что мы готовы назы-

вать реальностью[6]. Такой подход можно было бы назвать вероятностным, поскольку здесь пришлось бы иметь дело с нормированным распределением весов по некой шкале.

Сказанное выше можно поддержать, обращаясь к концепции *виртуальных частиц*. В квантовой теории поля говорится о коротко живущих квазичастицах, возникающих в промежуточных состояниях перехода и взаимодействия обычных частиц. В этом случае, может быть, разумно признать реальностью сам процесс, а не его отдельные эфемерные составляющие? Но это рискованно. Если мы обратимся к вспыхивающим (переменным) звездам[7], резко и периодично меняющим свой блеск, то здесь, пожалуй, также можно говорить скорее всего о *реальности* как о *процессе*. Во всяком случае, Метанаблюдатель, со сжатой шкалой времени, наверное так бы и поступил.

В биологии также скорее всего можно говорить о реальности как об эволюционном процессе. Скажем, можно ли ихтиозавра считать реальностью? Если так, то реальностью надо считать и все, что давно исчезло и навсегда. В этом случае ихтиозавр менее реален, чем виртуальная частица, – ее индивидуальное состояние много короче, но нескончаема ее повторяемость.

Здесь мы опять обращаемся к Тиллиху [Tillich, 1980], который утверждает, что существующее в пространстве–времени не может быть реальностью. Эта тема, по-видимому, беспокоила еще мыслителей древней Греции. Вот одна из наивных попыток преодолеть нереальность временно́го бытия [Философская энциклопедия, 1960] :

> У Филолая... говорится о Демиурге как о том принципе, который сохраняет сущность вещей, несмотря на их текучесть (с. 453).

Теперь, чтобы вернуться к такой позиции, пришлось бы обратиться к представлению о *космической памяти*, помнящей все, даже и каждую непрестанно исчезающую виртуальную частицу. Кто готов к этому?

По-видимому, здесь неразумно поставлен вопрос – в нем нет достаточно разработанной утверждающей части. Сколько сил потрачено зря!

---

[6] Уместно здесь напомнить, что в начальные годы революции в школах были введены только две отметки – «удовлетворительно» и «неудовлетворительно». Такое четкое категориальное разграничение понадобилось для того, чтобы легче было уравнивать людей. Когда выставлялась удовлетворительная отметка, то все попавшие в этот разряд оказывались равными, остальным, с неудовлетворительной отметкой, оставалось только одно – попытаться перешагнуть барьер и стать равными. Не удалась эта система ввиду недостаточной отчетливости оценки реального знания.

[7] Физическая энциклопедия [1988]:

> По-видимому... вспыхивающие звезды составляют большую долю звезд в Галактике (с. 349).

3. Роль причинно-следственных связей. Если опираться на логицизм в понимании Мироздания, то критерием реальности должны были бы стать причинно-следственные связи. Реальным можно было бы признать все то, что появилось в силу некоторой отчетливо воспринимаемой причины. Издревле искал человек причины, породившие сущее, и так же, впрочем, искал причины, отвечающие за происходящее в текущей жизни. Об этом много пишут этнографы, изучающие человека ранней стадии развития.

Теперь все осложнилось. Слишком много мы узнали, не осмыслив должным образом узнанное. Пути порождения Мироздания нам не открылись.

Космологические модели[8] не достаточны. Нам нужно узнать, как возникло пространство–время, иначе мы не осмыслим природу Бытия. Нужно понять, как появились фундаментальные физические константы и связанные с ними теоретические построения; как возникли сознание и язык; как появилась жизнь на Земле. Но нам этого знания не дано. Силой своего воображения мы не можем даже представить, как могли бы выглядеть такие модели. Вот конкретный пример – мы не можем понять, как физический мир может задаваться числовыми константами, если природа чисел ментальна [Налимов, 1993].

С позиции сегодняшнего дня мы можем сказать, что религиозная мысль также не справилась с рассматриваемой здесь темой. Вот перед нами К н и г а Б ы т и я. В ней мы находим только перечисление сотворенного по дням. Это даже не миф – там нет символов. И такое примитивное представление о творении до сих пор удовлетворяет христианскую мысль.

Если мы ничего не знаем достоверно и обстоятельно о путях сотворения Мироздания, то что мы можем сказать о реальности сотворенного? Однако, правда, все же есть серьезные попытки раскрытия этой темы, хотя и не охватывающие проблему во всей ее широте. Укажем здесь авторов таких привлекающих внимание книг, как: [Gribbin, Rees, 1989], [Barrow, 1994], [Davies, 1994].

Здесь логика спотыкается. Мы ничего не можем сказать о причинах *всего*. Попытка теологов опираться на Творца – это самообман. Творец, строго говоря, сам также должен *быть* в силу каких-то причин. Или, если он существует без причин, то и все остальное, серьезное, также могло появиться без причин.

Да, здесь тайна, мы не можем с ней справиться.

4. Роль науки. Многие полагают, что реальность Мироздания открывается через науку. Вряд ли это так. Современная наука не

[8] Здесь идет речь о моделях Вселенной в целом, возникших после создания Эйнштейном релятивистской теории тяготения.

стремится к единомыслию – одна проблема может освещаться множеством подходов.

Здесь уместно привести высказывания бунтующего философа и методолога науки П. Фейерабенда [1986]:

> *Гипотезы, противоречащие подтвержденным теориям, доставляют нам свидетельства, которые не могут быть получены никаким другим способом. Пролиферация теорий благотворна для науки, в то время как их единообразие ослабляет ее критическую силу (с. 166).*

Итак, если мы будем опираться на науку, то наше представление о реальности окажется неоднозначным, часто противоречивым, что вряд ли успокоит нас[9].

Наука важна в другом плане – она расширяет горизонт Мироздания и таким образом ставит нас перед лицом новой реальности. Но эту новую реальность надо еще осмыслить и признать. Подчас нелегко это сделать. Примером может быть квантовая механика.

Приведем относящиеся сюда высказывания А. И. Панченко [1988]:

> Это – реальность диспозиций, то есть реальность не актуально присущих, всегда имеющих место свойств объектов, а реальность предрасположенностей их поведения. Такую реальность называют объективными (или потенциальными) возможностями квантовых объектов... Такие возможности превращаются в действительность, наблюдаются в эксперименте лишь во взаимодействии с приборами, которые как бы выфильтровывают у квантовых объектов искомые приборами свойства (с. 30).

Из сказанного здесь следует, что речь идет о двух реальностях: одна из них – предрасположенность, другая — реализуемость предрасположенности. Предрасположенность задается вероятностями, и это нелегко воспринимается. Эйнштейн считал квантовую механику незавершенной. К. Поппер [1983] обстоятельно описывает, как он, наконец, ... убедился в необходимости считать вероятности «физически реальными» (с. 418).

И все-таки проблема остается неразработанной до конца. Вероятность задается числом, но природа числа, как мы уже говорили выше, является семантической, а не физической реальностью. Наука на этот вопрос не дает ответа. Здесь мы сталкиваемся с задачей философского звучания. Опираться только на науку недостаточно.

---

[9] Приведем здесь пример из недавнего прошлого. В нашей книге [Налимов,1993] описывается теория гравитации А. А. Логунова, созданная в противовес Эйнштейну. Если у Эйнштейна реальностью оказывается геометрия Римана, то у Логунова – пространство Минковского. Кажется, обе теории имеют право на существование.

IV. Неблагодатная судьба сознания

Нередко приходится слышать, что *с о з н а н и е* не воспринимается как реальность. И действительно, предметно оно не ощутимо. Оно воспринимается только через самопроявление, реализующееся спонтанно. Это значит, что при описании сознания надо обращаться к вероятностному мышлению, что уже неприятно. Физики, создавая квантовую механику, все же обратились к вероятностям. Представителям гуманитарных наук это, по-видимому, нелегко дается.

И еще одна неприятность – сознание, не воспринимаемое как реальность, само создает реальности. Более того, сознание творит само себя – что выглядит уже совсем неприлично. Вот передо мной С л о в а р ь с и м в о л о в [Liungman, 1991], содержащий около 2500 графических изображений, относящихся к западной культуре. Символы создавались для того, чтобы скрепить сознание. Они, видимо, и сейчас, притаившись, находятся в глубинах нашего существа, но не каждый отчетливо осознает это.

Я попытался разработать вероятностную модель сознания [Налимов, 1989]. Концепция построена аксиоматически. Одна из аксиом утверждает, что изначально существуют все элементарные смыслы, способные порождать тексты. Это еще только семантический вакуум. Сам семантический мир начинает раскрываться, когда в игру вступает вероятностная мера.

Отклики на мои попытки были разные. Оказалось трудным признать утверждение об изначальном существовании элементарных смыслов – кто создал их, где они находятся? Ответить можно было бы вопросом – а в физике кто создал фундаментальные константы? Где они локализованы?

Получается, есть один безусловно действующий критерий – *мы готовы признать реальным все то, что позволяет нам осмыслить Мироздание*. Может быть, такой критерий недостаточно обоснован, но он действует. Действует, потому что иначе все рухнет в наших попытках осмыслить то, что раскрывается перед нами. Однако действует он неуверенно.

Но вернемся к проблеме сознания. Я убежден в том, что мы начнем строить серьезные модели сознания только после того, как признаем изначальность смыслов. Смыслы не рождаются в клетках мозга, эти клетки только открывают возможность оперировать смыслами. И мне понятно заглавие последней книги Роджера Пенроуза – известного математика, заинтересовавшегося проблемой сознания. Звучит оно так: Т е н и р а з у м а. В п о и с к а х у т р а ч е н н о й н а у к и о с о з н а н и и [Penrose, 1994].

V. Есть ли достаточные основания считать Бога реальностью

Бог есть то, что непрерывно воссоздается нами. Точнее, теми из нас, кто к этому готов. Так мы устроены. Бог всегда индивидуален. Если мы, как встарь, можем обратиться к апофатическому богословию, то это может означать, что мы готовы признать Бога реальностью, ибо реальностью может быть только то, что не находится в пространственно-временной ограниченности.

И в то же время в христианстве Бог – это любовь. Это значит, что он опускается в небытие. Вот как эту мысль формулирует Тиллих [Tillich, 1980]:

> ... Спиноза, несмотря на собственную статическую дефиницию субстанции, определяющую его представление о предельной энергии бытия, объединяет философскую и мистическую тенденции, когда говорит о любви и знании, посредством которых Бог любит и знает себя через любовь и знание конечных существ. Небытие (которое в Боге, что делает его самоутвержденность динамичной) раскрывает божественное самоуединение и открывает его как энергию и любовь. Небытие делает Бога живым Богом. Без этого НЕ он должен был исчерпаться в самом себе и своем творении, божественное ДА самому себе было бы безжизненным. И тогда не было бы никакого откровения о происхождении бытия, не было бы и самой жизни (с. 180).

Здесь хочется обратить внимание на то, что вопросы важнее, чем ответы.

VI. Заключение

Заканчивая эту работу, можно утверждать, что с проблемой реальности справиться не удается. Причина этого ясна. Человек существует в мире, создаваемом его сознанием. Это утверждение – не возврат к *солипсизму:* мир человека все время взаимодействует с Миром, существующим вне человека. Занимаясь поиском реального, мы пытаемся восстановить в своем воображении *внечеловеческий Мир*. Напрасно. Ничего не получается. Даже обращаясь к изысканной физической аппаратуре, мы воспринимаем полученное через наше сознание.

Мы есть творцы видимого нами Мира – это главный вывод из всего написанного в этой работе. Эта мысль не нова. Но она раскрывается здесь с новых позиций – позиций сегодняшнего дня.

Можно, конечно, встать на другую позицию, признав, что во Вселенной существует *неперсонализированное сознание*[10]. Тогда мы успокоимся, признав, что человек живет в том Мире, который существует и в самой Вселенной.

Сейчас мы можем сказать только то, что *в Мире все есть как есть, но мы не знаем, как оно есть.*

Все слишком сложно. Это, кажется, поняли еще мыслители далекого прошлого. В апокрифическом Евангелии от Филиппа сказано [Свенцицкая, Трофимова, 1989]:

99. Мир произошел из-за ошибки (с. 288).

Работа закончена,
Пошел спать и взял зонтик.
Это от комаров.
Комары падали дождем.
И такой может быть
Нами воспринимаемая реальность,
Вспомним хотя бы об астрологии.

Литература

Александров А. Д. 1984. Пространство. **Математическая энциклопедия**. М.: Советская энциклопедия, т. 4, с. 711.

Волошин М. 1995. **Стихотворения и поэмы**. Санкт-Петербург: Петербургский писатель, 702 с.

Гуссерль Э. 1995. Идеи к чистой феноменологии и феноменологической философии. **Язык и интеллект**. М.: Прогресс, с. 14-94.

Кант И. 1964. Критика чистого разума. **Сочинения в шести томах**, т. 3. М.: Мысль, с. 69-798.

Кант И. 1965. Пролегомены ко всякой будущей метафизике, могущей появиться как наука. **Сочинения в шести томах**, т. 4, ч. 1. М.: Мысль, с. 69-210.

Лосев А. Ф. 1964. Мера. **Философская энциклопедия**. М.: Советская энциклопедия, т. 3, с. 389-394.

Налимов В. В. 1989. **Спонтанность сознания.** Вероятностная теория смыслов и смысловая архитектоника личности. М.: Прометей, 287 + IV с.

Налимов В. В. 1993. **В поисках иных смыслов**. М.: Прогресс, 262 + XVI с.

Налимов В. В. 1994. **На грани третьего тысячелетия: Что осмыслили мы, приближаясь к XXI веку** (Философское эссе). М.: Лабиринт, 73 с.

[10] Здесь уместно обратить внимание на книгу [Jahn, Dunne,1987], в которой рассматривается роль сознания в физическом мире. Их экспериментальные исследования последних лет кратко освещены в нашей брошюре [Налимов,1994].

Налимов В. В., Дрогалина Ж. А. 1995. **Реальность нереального.** Вероятностная модель бессознательного. М.: Мир идей, 432 + XVI с.

Панченко А. И. 1988. **Философия, физика, микромир**. М.: Наука, 193 с.

Поппер К. 1983. **Логика и рост научного знания**. М.: Прогресс, 606 с.

Рассел Б. 1987. **Почему я не христианин**. М.: Издательство политической литературы, 333 с.

Свенцицкая И. С., Трофимова М. К. 1989. **Апокрифы древних христиан**. М.: Мысль, 336 с.

Фейерабенд П. 1986. **Избранные труды по методологии науки**. М.: Прогресс, 544 с.

—— **Физическая энциклопедия**. 1988. М.: Советская энциклопедия, т. 1, 704 с.

—— **Философская энциклопедия**. 1960. М.: Советская энциклопедия. т. 1, 504 с.; т. 4, 1967, 591 с.; Т. 5, 1970, 740 с.

—— **Философский энциклопедический словарь**. 1989. М.: Советская энциклопедия, 815 с.

Франк С. Л. 1990. Непостижимое. Онтологическое введение в философию религии. **Сочинения.** М.: Правда, 607 с.

Barrow J. D. 1994. **The Origin of the Universe**. New York: Basic Books.

Davies P. 1994. **The Last Three Minutes**. New York: Basic Books, 162 p. + XIII p.

Fraser J. T., Lawrence N., Park D. (eds.). 1978. **The Study of Time III**. Proceedings of the Third Conference of the International Society for the Study of Time, Alpbach-Austria. New York, Berlin: Springer Verlag, 727 p.

Fraser J. T. (ed.). 1981. **The Voices of Time**. A Cooperative Survey of Man's Views of Time as Expressed by the Humanities. Amherst: The University of Massachusetts Press, 710 p.

Gribbin J., Rees M. 1989. **Cosmic Coincidences. Dark Matter, Mankind and Anthropic Cosmology**. New York: Bantam Books, 302 p.+XV p.

Jahn R. G., Dunne B. 1987. **Margins of Reality**. The Role of Consciousness in the Physical World. New York: Jovaich Publisher, 415 p.

Liungman C. G. 1991. **Dictionary of Symbols**. New York: Norton, 595 p.

Penrose R. 1994. **Shadows of the Mind.** A Search for the Missing Sciences. Oxford: Oxford University Press, 457 p.

Tillich P. 1980. **The Courage to Be**. New Haven: Yale University Press, 197 p.

Глава 6

Мир как геометрия и мера[1]

Биологический аспект глобального эволюционизма: некоторые метафизические следствия

Неопифагорейское – числовое – видение Мира проходит через всю нашу книгу, посвященную раскрытию процессов, происходящих на глубинных уровнях сознания (Nalimov V. V. 1982. Realms of the Unconscious: The Enchanted Frontier. Philadelphia, Pa.: ISI Press, 320 p.) В книге есть и совсем короткая глава, приоткрывающая возможность вероятностно-числового подхода к описанию эволюции в ее широком – всеохватывающем понимании.

В данной работе эта тема углубляется. Ей придается преимущественно биологическое звучание. Вероятностный подход к описанию эволюции раскрывает смысл уже начавшегося сейчас процесса геометризации биологии. Вырисовываются контуры *теоретической биологии* будущего, направленной на интерпретацию многообразия проявлений живого через представление о собственно биологическом пространстве и времени.

В плане философском основой эволюционизма оказывается *спонтанность*, находящая свое проявление через *число*, посредством которого происходит распаковка континуума морфофизиологических признаков. Углубление числового видения Мира приводит к представлению о Мире как о геометрии.

Предисловие

Понимание Мира – это понимание его смыслов в их непрестанном раскрытии. Обращение к развиваемой нами вероятностно ориентированной философии позволяет построить модель, раскрывающую смыслы Мира через *геометрию* и *меру*. Быть в Мире, оказывается, означает

[1] Эта работа ранее была опубликована в США: Nalimov V.V. 1985. Space, Time, and Life. The Probabilistic Pathways of Evolution. Philadelphia, Pa.: ISI Press, 110 p.

быть проявленным через *меру*. Быть проявленным – это находиться в потоке *спонтанности*. Спонтанность обращена к *геометрии*, на которой *изначально* заданы *смыслы*, существующие, будучи *непроявленными*, в их не-существовании. *Спонтанность* становится первоосновой жизни – ее *творческим началом*.

Предлагаемая здесь вниманию читателей работа обращена преимущественно к миру живого. Начинается она с попытки рассмотреть роль *числа* в организации живого. Наверное, эта тема еще недостаточно разработана для ее всестороннего понимания. Но ясно одно: в мире живого роль числа существенно иная, чем в мире физического. И мы от числа, взятого в его конкретном проявлении, переходим к *мере*. Так открылась возможность описать *изменчивость* живого через обращение к *вероятностным* представлениям.

Обращение к вероятностным представлениям позволило нам дать нетривиальное раскрытие идеи *творческого эволюционизма*, который может быть противопоставлен представлению об эволюции как о случайном поиске.

Абстрактно-геометрическая интерпретация живого, конечно, не нова. Здесь можно указать на такие имена, как Рашевский, Розен, Уоддингтон, Том. В дальнейшем, по-видимому, будет сделано еще много попыток абстрактно-геометрической экспликации живого. К этому толкает нас отчетливо осознанная теперь геометризация физики. Обретет ли какая-либо из этих попыток ту интерпретационную силу, которая позволит ей претендовать на право стать абстрактно-символической теорией живого?!

В конце работы делается попытка построения новой, *вероятностно ориентированной метафизики*, опирающейся на представление о Мире *как о геометрии*.

Эта работа местами выглядит как диалог с теми мыслителями, которые ранее уже высказывались о проблеме эволюционизма, – многие выдержки из их публикаций оказываются вкрапленными в наш текст. В то же время мы не пытаемся здесь дать всесторонний обзор проблемы изменчивости. Такой обзор получился бы неуклюже громоздким: нам пришлось бы коснуться философских аспектов идеи эволюционизма, его математических моделей и собственно биологических, культурологических, языковедческих и космологических его интерпретаций.

Наверное, не будет преувеличением утверждение о том, что современное мировоззрение, как бы оно ни было ориентировано, неизбежно замыкается на понимание идеи *эволюционизма*. Но до сих пор остается неясным – возможен ли здесь единый подход, удовлетворяющий различных представителей современного интеллектуализма. Проблема эволюционизма занимает одно из центральных мест и в трех наших

последних книгах, имеющих философскую направленность[2]. В первой из них [Налимов, 1979] показывается, что тексты нашего обыденного языка в процессе их понимания обретают новый смысл, – это означает, что их семантика эволюционирует. Во второй книге [Nalimov, 1981] среди множества проблем рассматривается и проблема научного творчества – процесса, эволюционного по своей природе. И, наконец, в третьей книге [Nalimov, 1982] показывается, как раскрываются смыслы на глубинных уровнях нашего сознания, – это опять проявление эволюционизма. Эволюционный процесс мы всегда описываем через *бейесовскую* модель, которой придаем статус *вероятностно-числового силлогизма*. Иногда критически настроенные читатели говорят нам, что силлогизм Бейеса у нас описывает слишком многое. Это на самом деле не так – он описывает в конце концов только одно: *процесс эволюции семантики текстов*. Тех текстов, через которые мы видим Мир. В этой работе мы дадим развернутую картину *биологического* эволюционизма. Ранее эту тему мы уже слегка затрагивали в книге [Nalimov, 1982, гл. 3].

Нашу работу, опирающуюся на представление о *морфологическом континууме*, можно рассматривать и как вклад в дискуссию, широко развернувшуюся вокруг книги Р. Шелдрейка [Sheldrake, 1981][3], которая возродила представление о морфогенетических полях. Правда, с его книгой мы познакомились только после того, как наша работа была уже закончена. В отличие от Р. Шелдрейка, мы пытаемся развивать нашу концепцию так, чтобы в нее органически входило и представление о происхождении новых форм.

С других позиций поднятая нами тема затрагивается и в только что вышедшей книге Х. Дитферта [Ditfurth, 1983], посвященной рассмотрению эволюции как творческого процесса.

Нашу работу можно сопоставить и с интересно написанной книгой Г. Бейтсона [Bateson, 1979]. Свою основную мысль автор формулирует так:

> ...биологическая эволюция есть ментальный процесс, а мышление – эволюционный процесс.

Этой формуле отвечает и наше понимание природы глобального эволюционизма. Но раскрытие формулы у нас носит другой, существенно не механистический характер. Иная, чем у Бейтсона, роль отводится и числу.

[2] Напомним, что данная работа была подготовлена автором в 1984 г., и он ссылается на философские публикации этого времени. (*Прим. ред.*)

[3] Отметим здесь, что концепция Р. Шелдрейка заняла одно из центральных мест в книге [Briggs, Peat, 1983], посвященной раскрытию *целостного видения Мира* в науке – новой парадигмы, возникающей на наших глазах. Идеи Р. Шелдрейка рассматриваются в одном ракурсе с идеями таких ученых, как Д. Бом, И. Пригожин, К. Прибрам и Э. Янч.

Наконец, наша работа может рассматриваться и как отклик на призыв Ф. Капры [Capra, 1983] увидеть, что сейчас мы находимся в точке поворота: вся наука, а вслед за ней и вся культура в целом должны, следуя развитию современной физики, отказаться от механистического видения Мира, ведущего свое начало от картезианско-ньютоновских представлений.

Философское осмысление проблемы эволюционизма не теряет своей напряженности. Посвященные ей публикации растекаются на множество рукавов.

Сольются ли они в одно русло?!

И я выхожу из пространства
В запущенный сад величин,
И мнимое рву постоянство
И самосогласье причин.
И твой, бесконечность, учебник
Читаю один, без людей –
Безлиственный, дикий лечебник, –
Задачник огромных корней.

О. Мандельштам [1933]

I

Число как символ

1. *Мир как текст, упорядоченный ритмом*

Кем бы мы ни были – учеными, поэтами или только непредвзятыми наблюдателями, напряженно всматривающимися в окружающий нас Мир, – мы ищем в нем ясность, порядок, гармонию. Мир выступает перед нами как *текст*. Через доступные нашему сознанию тексты мы взаимодействуем с Миром. Всматриваясь в глубины своего сознания, мы и себя начинаем воспринимать как текст. Нам становится понятной метафора Хайдеггера–Рикёра: *Человек есть язык* (см. предисловие редактора к [Ricoeur, 1974]).

Единство Мира находит свое проявление в *языке* его текстов, связывающем все индивидуальные проявления жизни с единой – *семантической* первоосновой Мира. Здесь мы опять перекликаемся с герменевтической философией Хайдеггера: его теория познания исходит из представления о Мире как о своеобразном онтологизированном тексте [Wilson, 1981]. Мы хотим углубить *языковое* видение Мира, исходя из представления о том, что текстовая распечатка исходной семантики происходит через число.

Тексты физического мира раскрываются перед нами как *числовая* упорядоченность вещей во времени или пространстве. Элементарная частица, атом, солнечная система, галактика – все это выступает перед нами как иерархия ритмически организованных процессов. Кристалл – это ритм, запечатленный в камне. Закон Тициуса–Боде о геометрической прогрессии в межпланетных расстояниях – это ритм, запечатленный в космическом пространстве [Ньето, 1976]. Сам человек существует во взаимодействии своих ритмов: ритма дыхания; ритма, идущего от смены дня и ночи; ритмов, порождаемых метаболическими процессами; лунного цикла женского организма... Мягкое, поэтическое общение с природой – это взаимодействие ритма человека с ритмом Мира. Вот как описывает опыт непосредственного общения с природой К. Кастанеда в книге почти философского звучания, которая написана в своеобразной манере, – пантеистический взгляд на Мир раскрывается перед нами через ученичество, которое проходит антрополог (человек западного мира) у колдуна-мага Дона Хуана, выдающегося представителя древней культуры Мексики [Castaneda, 1974]:

> Они продолжали шептать мне в уши до тех пор, пока я снова не почувствовал, что расщепился надвое. Я стал туманом, как и накануне,

желтым свечением, непосредственно воспринимающим окружающий меня мир. Я был способен «узнавать» предметы. Я не думал, я был уверен. И когда возникло ощущение чего-то мягкого, упругого, напоминающего губку, находящегося вне и все же как-то внутри меня, я «узнал» дерево. Я почувствовал, что это дерево, по его запаху. Хотя это не был какой-то особенный, запомнившийся мне запах, тем не менее что-то во мне «знало», что именно он и есть «сущность» дерева. Я даже и не осознавал, что знаю; не рассуждал, не пытался понять. Я просто знал, что здесь существует нечто, взаимодействующее со мной и со всем, что вокруг меня; дружелюбный, теплый, непреодолимый запах, исходящий от чего-то ни твердого, ни жидкого, но совсем другого, неопределимого, которое, я «знал», есть – дерево. Я чувствовал, что, «зная» таким образом, я проникал в его сущность. Оно меня не отталкивало. Скорее приглашало раствориться в нем. Оно поглощало меня, или, наоборот, я поглощал его. Между нами образовалась связь... (с. 200).

Это – поэтическое описание того особого состояния, которое хочется назвать экстазом. Он возникает от ощущения слияния с предметом через обретение с ним общего дыхания – единого ритма. Наше современное искусство, особенно музыка, – не направлено ли оно на раскрытие подобных же возможностей у человека, задавленного концептуализированным отношением к бытию?

Ритм – это число, проявленное в движении или в статическом многообразии вещей, упорядоченных так, что мы их воспринимаем как застывшее движение.

Ритм выступает перед нами и как геометрия. Здесь хочется обратить внимание на книгу А. Уинфри [Winfree, 1980] с необычным на первый взгляд заглавием – Геометрия биологического времени, которая содержит 290 иллюстраций, воспроизводящих геометрические образы ритма.

2. *Числовое видение Мира древними*

Желая понять природу наших фундаментальных представлений о Мире, мы неизменно обращаем свой взор в прошлое – там все составляющие, структурирующие наше сознание, выступают в своей чистой проявленности, свободной от последующих наслоений нашей изощренной в размышлениях культуры. О числовом видении Мира мы уже много говорили в своей третьей книге [Nalimov, 1982]. Здесь мы еще раз вернемся к этой теме, немного повторив и сказанное ранее.

Пифагор, по-видимому, был первым мыслителем, начавшим развивать философию числа. Но для нас его имя так же, как в значительной степени и его идеи, оказывается погруженным в легенду. С большей отчетливостью выступает пифагорейская школа. Историки считают,

что она просуществовала всего два века, хотя ее влияние на западноевропейскую мысль, видимо, никогда полностью не сглаживалось. Может быть, развившуюся в наше время математизацию естествознания и гуманитарного знания можно в плане философском связывать с идеями пифагореизма?

В интерпретации [Gutherie, 1962] у Пифагора сущность всех вещей абстрактна – она носит *числовой* характер. Все есть воплощение числа. Дальнейшее раскрытие представлений Пифагора мы находим в книге [Popper, Eccles, 1977], где авторы, опираясь на работу [Kahn, 1974], пишут:

> Первая, изначальная теория, принадлежащая, возможно, самому Пифагору или Филолаю Пифагорейцу, рассматривала бессмертную душу как гармонию или созвучие абстрактных чисел. Эти числа и их гармоничные соотношения предшествуют телу и переживают его. Вторая теория, вложенная Платоном в уста Симмиаса, ученика Филолая, утверждала, что душа есть гармония или созвучие тела, подобно гармонии или созвучию лиры. Она должна исчезнуть вместе с телом так же, как звучание исчезает вместе с лирой. Эта теория стала популярной и интенсивно обсуждалась Платоном и Аристотелем. Популярность теории скорее всего объяснялась тем, что она предлагала легко понимаемую модель взаимодействия души и тела (с. 164).

Для нас, естественно, наибольший интерес представляет первая из двух приписываемых Пифагору теорий. Она, не будучи разъясненной, содержит завораживающий смысл в загадочности самой формулировки. Знаменитый трактат О Числах Плотина [Plotinus, 1956] можно, наверное, рассматривать как попытку экспликации учения Пифагора. Но трактат Плотина навсегда остался самым загадочным из произведений мировой философской мысли. Поражает попытка разъяснить, как посредством числа *Сущее* породило *Множественное*. Известный эллинист А. Ф. Лосев в переводе трактата [Лосев, 1928], носящем в значительной степени интерпретационный характер, показывает, что у Плотина вещи связываются с *числом*, данным в своем *распределении*. Таким образом перебрасывается мост между древним учением о числовом начале Мира и современными представлениями о возможности описания Мира через *функции распределения вероятностей*. Мы в своей книге [Nalimov, 1982] многократно обращались к Эннеадам Плотина [Plotinus, 1956], посвятив отдельную главу трактату О Числах. Нам представляется, что, развивая вероятностно ориентированную философию, мы раскрываем то видение Мира, которое в иной, труднодоступной нашему пониманию форме открылось еще Плотину.

Прямым продолжателем Плотина, наверное, надо считать Прокла[4]. Здесь мы приведем несколько фрагментов из его работы Первоосновы Теологии[5]:

§1. Всякое множество тем или иным образом причастно единому.
§2. Все причастное единому и едино и не едино. <...>
§5. Всякое множество вторично в сравнении с единым.
§6. Всякое множество состоит или из объединенностей или из единичностей (ex henandon). <...>
§47. Все самобытное неделимо и просто. <...>
§49. Все самобытное вечно.
§50. Все измеряемое временем по сущности или по энергии есть становление постольку, поскольку оно измеряется временем.
§51. Все самобытное изъято из того, что измеряется временем по сущности. <...>
§67. Каждая цельность или предшествует частям, или состоит из частей, или содержится в части. <...>
§69. Всякое целое, [состоящее] из частей, причастно цельности, предшествующей частям. <...>
§117. Всякий бог есть мера сущего. <...>
§149. Всякое множество божественных единичностей численно ограничено. <...>
§162. Всякое множество единиц, освещающее [собой] истинно сущее, скрыто и умопостигаемо. Скрыто – потому, что связано с единым; умопостигаемо же – потому что ему причастно сущее. <...>
§171. Всякий ум есть неделимая сущность.

Из таких отрывочных высказываний состоит весь текст Первооснов Прокла. Мы видим, с каким трудом мыслитель древности ищет слова, чтобы сказать о том, что Мир, если воспользоваться нашей терминологией, проявляется как числовая распакованность Сущего. Теперь, опираясь на язык вероятностных представлений, эту же мысль мы попытаемся раскрыть легко и свободно.

Отметим, что как у Пифагора, так и у неоплатоников число выступает в своем абстрактном проявлении – это мера, не принимающая тех или иных конкретных числовых значений. Но если мы посмотрим в широком историческом ракурсе на развитие всего многообразия культур, то с некоторым удивлением увидим, что отдельным числовым значениям всегда придавался особый смысл. Число, в своем конкретном проявлении, выступало как *символ*. Оно было не только и не столько средством счета, сколько знаком, несущим религиозно-философскую семантическую нагрузку.

[4] Прокл (410-485) – один из крупнейших (наряду с Плотином) представителей неоплатонизма. Одно время он возглавлял афинскую школу неоплатонизма. Им оставлено громадное литературное наследие, насчитывавшее несколько тысяч страниц.

[5] Мы цитируем по работе: Лосев А. Ф. История античной эстетики (Высокая классика). М.: Искусство, 1974, с. 458-536.

Эту мысль можно иллюстрировать раскрытием мифологического смысла числа *восемь* во всем многообразии культур прошлого. Это – завершенность; целостность; возрождение; совершенный интеллект; порядок небесного мира, установленного на земле и т.д.[6]

Еще одна иллюстрация: в книге [Nalimov, 1982] приведен полученный нами график частоты употребления различных чисел в Библии, которую мы рассматриваем здесь как основной текст, восходящий к истокам европейской культуры. Удивляет наблюдаемая резко выраженная селективность в употреблении чисел. Ее никоим образом нельзя объяснить чисто статистическими флюктуациями – объем выборки оказался достаточно большим: общее количество слов, обозначающих числа от 1 до 20, составило 1471.

Одним из чисел, обладающих высоким приоритетом, оказалось число *три*. Оно удивительным образом в дальнейшем вплелось во все многообразие проявлений европейской культуры. Попробуем раскрыть его смысловое значение. Это, прежде всего, сакральное число христианства – напомним здесь хотя бы Троицу Рублева, один из самых ярких памятников русской культуры прошлого. Но *три* – это отнюдь не специфический символ христианства. У того же Плотина – внехристианского автора – число *три* играет первостепенную роль[7]: Высшее Бытие задается через Триединство. Еще раньше, правда, в менее четкой форме, представление о триединстве Мира возникало и у Платона – мыслителя, стоявшего у истоков западной философской мысли. Это триединство удивительным образом сохраняет значение и в культуре наших дней. Оно структурирует нашу мысль: три элемента в силлогизме Аристотеля, на котором основана наша логика; *триада* в диалектике; через *триаду* – пространство, время, закон – раскрывается возможность причинно-следственного описания Мира; трехмерно пространство нашего Мира.

Почему пространство трехмерно? – этот вопрос со всей обстоятельностью рассматривается в книге [Горелик, 1982]. Автор подчеркивает роль размерности в физике:

> Интересно сравнить отношение физиков к трехмерности как к фундаментальному свойству пространства, проявляющемуся, как показал Эренфест, в фундаментальных физических законах, с отношением к зако-

[6] Подробное описание мифологии числа *восемь* можно найти в книге [Cooper, 1978]; в кратком варианте оно также приводится в книге [Nalimov, 1982, p. 223].

[7] Здесь мы опираемся на Э н н е а д ы Плотина [Plotinus, 1956], в которые трактат О Ч и с л а х входит составной частью. Сами Э н н е а д ы (буквальный перевод с греческого: *девятки*) структурированы числом *три* – они состоят из шести частей, каждая из которых содержит по девять трактатов.

нам сохранения – одному из наиболее эффективных инструментов теоретической физики. Размерность в некотором смысле фундаментальнее законов сохранения. В последних явно «заложена» определенная структура пространства-времени, в частности, его симметрии и размерности (с. 94).

Хотя в заключении к книге все же говорится:

А как же быть с вопросом «Почему пространство трехмерно?» Окончательного ответа на этот вопрос физика пока не дает (с. 154).

И именно из-за той грандиозной роли, которую играет понятие размерности в физике, пишет автор, этот вопрос остается столь же важным, сколь и загадочным[8].

Трехмерным оказывается и пространство восприятия цвета у человека. Число *три* преследует нас и в повседневности нашей жизни: трилогия, триптих, трельяж... *Троица* – излюбленное число героев в мифологии; триединство – Брахма, Шива и Вишну – в индуизме; семейные *триады* в римской мифологии (Юпитер – Юнона – Минерва) и культе (Церера – Либера – Либер). То же мы находим и в художественной литературе – напомним здесь хотя бы Т р е х с е с т е р и обратим внимание на работу [Ветловская, 1971], в которой подчеркивается настойчивое повторение числа *т р и* в Б р а т ь я х К а р а м а з о в ы х. *Триадно* прозвучал и призыв к революции: свобода, равенство и братство (во времена Великой французской революции этот лозунг звучал так: свобода, равенство или смерть!). Можно здесь поставить и такой вопрос: не присущи ли разным культурам различные степени предпочтения тех или иных числовых символов? Заметим, что число *восемь*, о семантике которого мы говорили выше, не выделилось частотой своего употребления в Библии (см. рис. 12.12 в [Nalimov, 1982]). В европейской культуре этот числовой символ сохранился, оставаясь несколько приглушенным. Его мы находим в храмовой архитектуре, в знаковой системе – восьмиконечные кресты, звезды. Он иногда начинает олицетворять то, что оказывается в тени культуры. Еще Г. Лейбниц, рассуждая о числах [Лейбниц, 1983], обратил внимание на то, что если *три* – это треугольное число, то *восемь* – кубичное, несущее в себе (но уже усложненным образом) все ту же троичность. Понимание этого требовало уже такого уровня развития культуры, который ориентирован на пространственно-архитектурную символику.

Современная западная культура своими корнями уходит в мир Средиземноморья, где носителем интеллектуального начала был прежде всего греческий язык. Греческое слово λόγος полиморфно [Дворецкий,

[8] Здесь, конечно, не надо забывать, что в современной физике отнюдь не снят вопрос о привлечении к рассмотрению пространств высших размерностей (см. работу Барроу, опубликованную в подборке статей [McCrea, Rees, 1983, p. 337-347], и популярную статью [Thomsen, 1984]).

1958]. При переводе на русский его семантическое поле отражается прежде всего понятиями *слово, речь*... но где-то на периферии этого поля отмечаются и такие значения, как *счет, исчисление, число, группа, категория*... Термин *слово*, в широком его понимании, оказывался синонимом терминов *число* и *исчисление*. Отсюда следует, что всем хорошо известные начальные слова из Евангелия от Иоанна несли в себе и такой периферийный смысл[9]:

> В начале было Число, и Число было у Бога, и Исчисление было Бог.

Потом этот смысл, по-видимому, утерялся – ушел в глубинные слои сознания: повсеместно пользовались переводами Евангелия на современные языки, сохраняющими лишь часть смысла в многозначном термине (правда, прежний русский интеллигент был немыслим вне знания древнегреческого). Сейчас мы, пожалуй, можем ответить на вопрос: почему *слово* может быть семантически близко *числу*? Дело в том, что появление тех или иных фундаментальных постоянных в физике (о них мы будем говорить позднее) определяется тем *словом*, через которое мы пытаемся воспринять Мир.

Не следует ли из сказанного выше, несмотря на всю краткость, что нашему сознанию, или, лучше, его глубинным, бессознательным уровням, свойственно отображать как структуру Мира, так и структуру нашего поведения в нем через числовую символику? Не можем ли мы утверждать, что математизация знаний, раскрывшаяся в полной мере только в наши дни, отвечает глубинно заложенной в нашем сознании потребности в символическом – числовом видении Мира?

Здесь нам хочется обратить внимание на высказывание Маккаллоча, приведенное в статье [Papert, 1979]:

> Когда Маккаллоча спросили, какой вопрос определил его жизнь в науке, он ответил: «Кто есть человек, устроенный так, что он может понимать число, и что есть число, устроенное так, что человек может понимать его?» (с. 118-119)

Правда, может быть, это высказывание – не более чем неосознанная реминисценция древних представлений о роли числа. В апокрифе Мудрость Соломона мы читаем [Metzger, 1957]:

> 10.20. Бог упорядочил все вещи по мере и числу, и весу (с. 74).

В апокрифическом Евангелии от Филиппа находим и такое высказывание [Трофимова, 1979]:

> 47. Христос – тот, кто измерен (с. 176).

[9] Опираясь на нашу книгу [Налимов, 1979], мы можем сказать, что такой периферийный смысл открывается только такому современному читателю, у которого фильтр восприятия текста $p\ (y/\mu)$ ориентирован на числовое видение Мира.

«Измерен» – значит воплощен через число, с помощью которого многообразию целостного приданы различные веса в разных его участках. Иными словами, древнему мыслителю Христос представлялся не всей полнотой Бытия, а только ее числовой проявленностью. Все три приведенные здесь высказывания звучат как парадоксы, как коаны в дзен-буддизме, которые должны провоцировать воображение и мысль человека. Они выступают перед нами как намек на что-то очень важное и существенное. Это намек на роль числа и меры в сознании и Мироздании, в связи между ними.

II

Число – организующее начало Мира

1. *Число как упорядочивающее начало физического мира*

Всматриваясь в Мир, мы начинаем понимать, что тексты Мира предстают перед нами в том их расслоении, которое определяется их *числовой* организацией. И каждый такой слой требует своей специфической формы описания, особенно если речь идет о математическом описании. Достаточно отчетливая граница здесь, видимо, прослеживается между миром физическим и миром живого.

Несколько слов о числовой упорядоченности физического мира. Материю мы воспринимаем в ее изменении. Но эти изменения происходят в мире с *устойчивой структурой*. Устойчивость структуры определяется неизменностью *фундаментальных физических постоянных*[10]

[10] К фундаментальным физическим постоянным относятся: скорость света, постоянная Планка, заряд электрона, постоянная тонкой структуры (безразмерная величина $\alpha \equiv 1/137$) и т.п. Здесь, кстати, одно время казался возможным и чисто нумерический подход к пониманию природы числа α^{-1}: можно ли его представить как комбинацию простых чисел 2, 3, 5 и трансцендентных чисел π и e или задать алгебраическим уравнением с целочисленными коэффициентами? К этой задаче обращались такие ученые, как Эддингтон, Борн [Борн, 1935]. Теперь это превратилось в компьютерную игру. Если экспериментальное значение $\alpha^{-1} = 137{,}03611 \pm 0{,}00021$, то в [Roskies, Peres, 1971] указываются, скажем, такие значения:

$$137{,}036007 = 2^{5/3}\, 3^{-8/3}\, 5^{5/2}\, \pi^{7/3}$$
$$137{,}03630 = 4\pi^3 + \pi^2 + \pi,$$

что, по-видимому, не более серьезно, чем $\pi = 31^{1/3}$ (+ 67 ppm). Кажется гораздо более содержательным нумерический анализ мифологических констант. Так, например, число Шехеразады оказывается произведением трех простых, мифологически значимых чисел: 1001=7 x 11 x 13. Оно обладает биномиально зеркальной симметрией: один, ноль, ноль, один. При последовательном возведении в степень эта симметрия сохраняется – мы получаем зеркально симметричную пирамиду [Fuller, 1975].

[Розенталь, 1980]. Набор этих постоянных необходим и достаточен для существования нашего Мира. Показано, что даже небольшое изменение одной из физических постоянных при неизменности остальных и при сохранении всех физических законов приводит к невозможности существования *основных* устойчивых связанных состояний: ядер, атомов, звезд, галактик [Розенталь, 1980]. Устойчивость структур не делает мир неизменным. Представление о *гравитационном коллапсе*, ставящее вопрос о судьбе самой Вселенной, свидетельствует о том, что физика оказалась перед лицом более грандиозного, чем когда-либо ранее, прогноза [Мизнер, Торн, Уилер, 1977]:

> В эпоху коллапса Вселенная превращается, преобразуется, переходит или, наконец, воспроизводится вероятностным образом от одного цикла истории к другому. ... Вселенная время от времени сжимается до такой степени, что «проходит сквозь игольное ушко», полностью «перерабатывается» и вступает в новый динамический цикл (т. III, с. 483-484).

Мы не будем рассматривать здесь гипотетические высказывания о существовании множества Вселенных со своими физическими законами и своими сочетаниями физических постоянных, или представление о том, что Вселенная прошла через множество циклов, в начале которых физические постоянные менялись. Важно, что мы живем в цикле, где существует устойчивая комбинация констант[11], задающая существование основных состояний. Можно говорить о гармонии Вселенной, вводя представление о «принципе целесообразности» в отборе констант или даже о «биологическом отборе констант» (см. [Мизнер, Торн, Уилер, 1977, т. III, с. 487]). Может быть, наша Вселенная является не более чем случайно выбранной из множества существующих вселенных? Но ясно одно: именно наша Вселенная в силу ее структурной устойчивости оказывается удобной для описания ее дифференциальными уравнениями. Такая Вселенная, упорядоченная ограничительными постоянными, встает перед нами как структура из иерархически упорядоченных осцилляторов.

Иное положение дел в биосфере. Там мы имеем дело с множеством миров – каждая большая экосистема является одним из таких миров.

[11] Здесь хочется обратить внимание на недавно вышедшую подборку статей, посвященных фундаментальным константам [McCrea, Rees, 1983]. В ней мы находим новые данные о точности констант и их устойчивости во времени. Так, скажем, в статье [Smith, p. 215-219] дается уточненное значение: $\alpha = 1/137.035965$ и указывается, что неопределенность в оценке составляет всего $0.09/10^6$. В статье [Irvine, p. 239-243] приводятся результаты анализа доисторического ядерного реактора, обнаруженного на урановом месторождении Окло в Западной Африке, показывающие, что за последние два миллиарда лет относительное годовое изменение констант микромира не превысило значение одной части в 10^{19}, 5×10^{17} и 10^{12}.

Эти миры, в отличие от физических вселенных (если они существуют во всем их возможном многообразии), не имеют четких границ – они находятся в непрерывном взаимодействии (в физике вопрос о взаимодействии вселенных порождает, кажется, неразрешимые проблемы). В биологических мирах нет чего-то аналогичного фундаментальным физическим постоянным – или, если они даже и есть, то в силу своей крайней размытости они не наблюдаемы. Нет в биологии и аналога основных устойчивых *связанных состояний*[12] – не является же таким состоянием биологический код? И если в биосфере нет устойчивых связанных состояний, то что можно там описывать через дифференциальные уравнения? Последние являются языком, удобным для описания изменчивости лишь в некоторой структурно устойчивой системе. Обращаясь к дифференциальным уравнениям, мы исходим из весьма жесткой посылки, утверждающей, что изучаемый мир настолько хорошо организован, что он состоит из устойчивых структур, поддающихся алгоритмическому описанию. В современной фи-

[12] Одним из проявлений устойчивости Вселенной является тот факт, что масса и заряд у всех электронов *тождественно* одинаковы. Электроны не различимы. Вот одно из интересных замечаний по этому поводу [Мизнер, Торн, Уилер, 1977]:

> То, что масса одного электрона равна массе другого электрона, – это тоже факт, с одной стороны, тривиальный, а с другой – загадочный. Этот факт тривиален в квантовой электродинамике, поскольку его справедливость постулируется, а не доказывается. Однако он превращается в загадку, если считать, что Вселенная время от времени воспроизводится (т. III, с. 485).

Что же остается столь же устойчивым в биосфере?

Собственно в биосфере, наверное, ничто. Но, может быть, можно говорить о том, что в мире живого, весьма ограниченном и, следовательно, устойчивом, является та первооснова, из которой все создано. Вот что по этому поводу говорит Х. Моровиц [Morovitz, 1967]:

> Существует повсеместный ограниченный набор органических молекул, составляющий большую часть всех клеточных систем. Такое обобщение является утверждением о единообразии биохимии. Это один из самых значительных, хотя и редко обсуждаемых, результатов данной науки. На фоне огромного разнообразия биологических типов, включающего миллионы поддающихся различению видов, число биохимических путей обмена невелико, ограничено и повсеместно распространено. ... Если рассматривать группу соединений с низким молекулярным весом (менее 300 дальтонов), которые можно получить из углерода, водорода, кислорода, азота, фосфора, серы, – их число составит миллиарды или более (с. 47-48).

Если, продолжает он, обратиться к справочнику первичных метаболитов микроорганизмов, мы найдем там лишь 1313 соединений; список же тех, что встречаются повсеместно, значительно сократится – до нескольких сот веществ.

зике это уже не мир лапласовского детерминизма – этот мир может содержать вероятностные явления, но они не должны нарушать некой фундаментальной устойчивости. Скажем, в квантовой механике *пси*-функция вероятностна по своей природе, но ее изменение регулируется дифференциальным уравнением Шрёдингера, содержащим фундаментальную постоянную – постоянную Планка. Само представление о хорошей организованности Мира не поддается четкому определению, но оно хорошо разъясняется в сопоставлении мира физического с миром живого. События, происходящие в мире физическом, натянуты на устойчивые в своих численных значениях фундаментальные постоянные[13]. В этом состоит *стационарность* этого мира. В мире живого, конечно, есть свои постоянные, но они не поднимаются до ранга фундаментальных констант. Это такие же нефундаментальные постоянные, как, скажем, в физике период полураспада атома или температура плавления металла. Их числовые значения не являются критическими для существования самого мира. Отсюда становятся понятными неудачи с моделированием экосистем языком дифференциальных уравнений (об этом мы уже ранее говорили в работе [Налимов, 1983]).

Теперь представьте себе, как возмутились бы физики, если бы им сказали, что они вернулись к числовой мистике пифагорейцев. Может быть, философы поторопились в своих стремлениях отказаться от числовых философских представлений мыслителей древности. Возможно, что где-то на глубинных уровнях своего сознания древние мыслители предвосхищали роль числа в организации Мира[14]. И только теперь их некогда спекулятивные построения приобретают научное звучание.

Скептически настроенный читатель, конечно, может задать и такой вопрос: где гарантия того, что фундаментальные постоянные реально существуют? Может быть, это только некий артефакт, порожден-

---

[13] В упомянутый выше сборник [McCrea, Rees, 1983] включена статья [Press, Lightman, p. 323-335], в которой дается обзор попыток, направленных на выяснение степени зависимости нашей повседневной жизни от фундаментальных констант физики. Вот некоторые результаты, полученные для биологических явлений: размеры тела человека должны составлять 3 см; лошадиная сила для измерения человеческой силы при определенных условиях оказывается равной примерно 400 ваттам; скорость бега человека становится рекордной – 15 метров в секунду. Последние две оценки выглядят совсем неплохо. И все же вряд ли физические константы можно считать определяющими для феноменов жизни.

[14] Мыслители древности, конечно, пытались сделать и нечто большее – связать с конкретными числовыми значениями свои знания о Мире. Скажем, откуда-то из глубокой древности пришло представление о том, что сакральным числом *с е м ь* задается число небесных светил – Солнце, Луна, Марс, Венера, Сатурн, Меркурий, Юпитер, – блуждающих среди звезд. Первые же шаги астрономии Нового времени стали разрушать это представление. Борьба с примитивными знаниями, жестко закрепленными в числе, обернулась борьбой с самой идеей числового видения Мира.

ный особенностями того языка, который физики изобрели для описания Мира? Ведь есть же и другое, правда, аппендиксное направление в физике – концепция *bootstrap* («зашнурованной Вселенной»), отрицающая существование каких бы то ни было фундаментальных начал. Вселенная в этой системе представлений выступает как диалектическая паутина взаимодействий – ни одно из ее свойств, ни одна из частей не оказываются фундаментальными [Chew, 1968], [Capra, 1976]. В геометродинамике Дж. Уилера (о ней мы будем говорить ниже) развивается картина Мира, в которой имеют место взаимодействия без констант взаимодействия.

Поднятый выше вопрос, насколько нам известно, не ставят перед собой физики, но нам его постановка представляется правомерной, и мы дали бы на него такой ответ: Мир перед нами выступает как *текст*. Наши взаимодействия с этим текстом – это перевод его на доступные нам, человеческие языки. Один из них – это язык поэтических текстов, он организован ритмически. За ритмами стоит число. Другой язык – это язык современной физики: он также организован через числа, но числа здесь уже выступают как константы. Мы не знаем, инвариантны ли числовые константы Мира ко всем возможным языкам физики, но, скажем, сама попытка создания концепции *bootstrap* свидетельствует о том, что если и можно вообразить язык физики, лишенный представлений о фундаментальных постоянных, то в нем все же нельзя отказаться от числа: структура мира субатомных частиц в терминах *bootstrap* задается через матрицу вероятностей переходов.

Всего сказанного уже, наверное, достаточно для того, чтобы обратиться к философскому осмыслению роли числа.

Здесь мы рассмотрим позицию Канта, стоявшего у истоков современной гносеологии. Он строил трансцендентальную философию, опирающуюся на раскрытие роли априорных форм сознания. Для Канта – возможно, первого философа, понявшего ньютоновскую науку, пространство – это априорная форма внешнего чувственного созерцания, время – априорная форма внутреннего чувственного созерцания. Именно априорность созерцания пространства и времени и сообщает им всеобщность и безусловную необходимость. Условием возможности априорных синтетических суждений оказываются 12 категорий, разбитых на четыре разряда:

количество включает категории единства, множества и целостности;

качество – реальность, отрицание, ограничение;

отношение – отношение между субстанцией и свойством, причиной и следствием, взаимодействие;

модальность – возможность, действительность, необходимость.

По представлению Канта, под эти категории, не порожденные опытом, рассудок подводит всякое содержание, получаемое им из наших чув-

ственных восприятий. Число у Канта непосредственно не входит в список априорных категорий, но оно определяет представление о количестве и многообразности [Кант, 1964]:

> Чистый образ всех величин (quantorum) для внешнего чувства есть пространство, а чистый образ всех предметов чувств вообще есть время. Чистая же *схема количества* (quantitatis) как понятия рассудка есть *число* – представление, объединяющее последовательное прибавление единицы к единице (однородной). Число, таким образом, есть не что иное, как единство синтеза многообразного [содержания] однородного созерцания вообще, возникающее благодаря тому, что я произвожу само время в схватывании созерцания (с. 224).

Таким образом, *число,* порождаемое созерцанием через время, созданное самим человеком, оказывается, по-видимому, фундаментальнее самих априорных категорий.

Отметим, что сами математические построения у Канта носят априорный характер [Кант, 1964]:

> Прежде всего следует заметить, что настоящие математические положения всегда априорные, а не эмпирические суждения, потому что они обладают необходимостью, которая не может быть заимствована из опыта. Если же с этим не хотят согласиться, то я готов свое утверждение ограничить областью *чистой математики,* само понятие которой уже указывает на то, что она содержит не эмпирическое, а исключительно только чистое априорное знание (с. 114).

Это отступление к философской классике мы сделали для того, чтобы показать то место, которое число могло бы занять в системе гносеологических построений. Число может выступать как *базовая категория сознания*, наиболее фундаментальная из доступных нашему пониманию. Но вот так случилось, что в западной культуре роль числа оказалась скрытой, будучи погребенной под покровом логической мысли. Физики совсем недавно обнаружили критическую роль фундаментальных постоянных. Раскопки продолжаются и в других областях знаний.

2. *Закон Ципфа как проявление числовой упорядоченности текста*

Наблюдается ли числовая упорядоченность в обыденном языке – том главном, что создал сам человек?

Перед нами закон Ципфа[15], отражающий числовую регулярность не только письменных текстов, но и текстов биотаксономии:

$$P_n = \frac{d}{n} \; (n = 1, 2, \ldots),$$

[15] При изложении первой части этого раздела мы опираемся на статью Ю. К. Орлова [1980].

здесь n – ранг слов, упорядоченных по частоте их появления, P_n – частота появления слова n-го ранга, d – константа. (Закон Ципфа может быть записан в разных модификациях и часто называется законом Эсту–Кондона–Ципфа–Мандельброта.) Вначале считалось, что закон Ципфа отражает числовую упорядоченность самого языка. Но вскоре стали выясняться различные неприятности, заставившие интерпретировать его иначе. Прежде всего, оказалось, что этот закон хорошо выполняется только для выборок, содержащих около 22000 различных слов. Такие выборки, по оценкам Ципфа, должны были содержать около двухсот тысяч словоупотреблений, что, конечно, никак не охватывает все богатство языка.

Далее выяснилось, что с формулами, описывающими числовую упорядоченность, все обстояло хорошо, когда их сравнивали с частотами отдельных художественных произведений. Они никогда не описывали произвольные лексические выборки-отрывки из отдельных произведений или их объединения, представляемые в виде одной выборки. Возникли сомнения в правомерности самого существования числовой упорядоченности языка. Математик Ю. К. Орлов, один из лучших в нашей стране знатоков проблемы, посвятивший ее изучению более 20-ти лет, дает разъяснение, снимающее все нарекания [Орлов, 1980]:

> ...закон Эсту–Кондона–Ципфа–Мандельброта оказался законом не языка, а текста. Законом отдельного чрезвычайного высокоорганизованного сообщения, рассчитанного на привлечение внимания максимально широкой аудитории. Нехудожественные тексты (научные, технические, философские) выполняли этот закон, если можно так выразиться, с большой натяжкой. Огромные выборки, претендующие представлять «язык в целом», не выполняли его вовсе (с. 82).

Таким образом, для текстов мы получаем [Орлов, 1980]:

> ...ту самую гармоническую последовательность чисел, которую с незапамятных времен получил Пифагор для колебания струны и которая лежит в основе так называемого натурального звукоряда (а так как все прочие музыкальные звукоряды можно рассматривать в качестве приближения к натуральному, то и всех музыкальных школ вообще). По-видимому, эта аналогия имеет глубокий смысл... (с. 74)

И в то же время Ю. К. Орлов обращает внимание на то, что выполнимость закона Ципфа для текста (выборки в 22000 слов) следует, как это легко показать, из числового значения константы d, которая, по оценкам лингвистов, оказывалась приблизительно равной одной десятой. Иными словами, порядок в высокоорганизованных текстах нашего языка оказался заданным числом.

Теперь остановимся на мгновение и проведем мысленный эксперимент. Представим себе, что люди покинули Землю, истерзанную и загубленную их усилиями. Вскоре на Земле появились исследователи-метанаб-

людатели, чуждые нашей словесной культуре. Обнаружив множество оставшихся после нас письменных знаковых систем, они, естественно, стали бы изучать их прежде всего чисто статистически. Немедленно был бы обнаружен закон Ципфа и все с ним связанное. Метанаблюдатели должны были бы признать, что среди изучаемых ими систем есть удивительные – обладающие высокой числовой организованностью. Отсюда, наверное, был бы сделан вывод о том, что эти знаковые системы имеют смысл, – они являются текстами, несущими семантику. Правда, нам трудно представить себе, как эта семантика могла быть понята вне культурной преемственности и традиции. Интерес к текстам быстро, наверное, был бы потерян, хотя вокруг этого феномена несомненно возникли бы мифы (всегда хочется разгадать непонятное), которые скептически настроенные иноземляне отнесли бы к проявлениям мистицизма.

Отметим здесь, что известный в биотаксономии закон Виллиса также описывается распределением Ципфа [Кафанов, Суханов, 1981], которое теперь запишем в обобщенной форме:

$$P_n = \frac{d}{N^{1+d}},$$

где P_n – относительное число таксонов, каждый из которых содержит N таксонов следующего, более низкого ряда.

Здесь мы имеем дело с распределением таксонов высшего ранга по числу содержащихся в них таксонов следующего, более низкого ранга. Скажем, речь может идти о распределении родов по числу содержащихся в них видов. Обнаруживается глубокая аналогия с тем, что наблюдается для письменных текстов. Отсюда, как это видно из сказанного выше, следует, что метанаблюдатель должен был бы воспринять видовое *многообразие жизни* как *многообразие текстов*. Правда, смысл этих текстов остается еще не ясным и для самих биологов. Если С. В. Мейен [1978] придает закону Виллиса глубокое общебиологическое содержание, хотя и считает его загадочным, то в статье [Кафанов, Суханов, 1981] мы находим следующее высказывание:

> Однако нам кажется, что систематики ничего не потеряют, если в своей практической деятельности они не будут руководствоваться этим законом. Классификационные схемы в любом случае существенно не изменятся, а любые биологические интерпретации закона Виллиса–Ципфа, по нашему мнению, останутся несостоятельными (с. 349).

Как странно читать эти строки – в них со всей отчетливостью выступает глубокое недоверие к результатам биологических наблюдений, выражаемых в числе. Чем вызвано такое неприязненное отношение к числу?

3. *В поисках числа, упорядочивающего биосферу: феномен Численко и другие числовые проявления в мире живого*

Теперь, наконец, обратимся *к феномену Численко*, осмысливание которого послужило толчком к появлению этой работы. Недавно в издательстве МГУ вышла небольшая книжка Структура фауны и флоры в связи с размерами организмов [Численко, 1981] – результат более чем двадцатилетней работы. Мы назвали бы эту работу *вероятностно-статистической биотаксономией*. Исходная задача формулируется автором следующим образом:

> Главный вопрос, который рассматривается в настоящей работе, заключается в следующем. Существуют ли отношения таксонов как некая система (имеется в виду не таксономическая система родства, а система их реального взаимодействия в природе), или таксономические группы высокого ранга имеют значение лишь как каталогизированный реестр сходств и различий, а реальные отношения организмов могут быть исчерпывающе охарактеризованы отношением отдельных особей и отдельных видов в общей сумме биоценозов и отношениями последних в рамках биосферы? (с. 14)

Желая показать существование таксономической системы реального взаимодействия, автор обращается к вероятностному подходу[16]:

> Поскольку таксоны представляют собой множественные объекты, структура их отношений не может быть жестко детерминированной, она по необходимости должна иметь вероятностный характер (с. 16).

Но здесь немедленно возникает вопрос: что измерять при построении вероятностно-статистической таксономии?

> Количественное сравнение таксонов по определенным свойствам – довольно сложная проблема, ибо разнообразие организмов столь велико, что прежде всего нелегко найти сопоставимые и измеримые свойства. Какими общими и соизмеримыми свойствами обладают, например, птица, медуза и дрожжевая клетка? Ясно, что такие свойства должны быть чрезвычайно общими, абстрактными (с. 16-17).
>
> Размеры, по-видимому, в наибольшей степени удовлетворяют этим требованиям. Простота, абстрактность, измеримость и принципиальная сопоставимость этого признака не требуют доказательства (с. 17).

[16] Отметим здесь, что в несколько ином плане эта мысль развивается и в работе, написанной нами совместно с С. В. Мейеном [Мейен, Налимов, 1979], а также в [Nalimov, 1982]. Отметим также, что в работах этого направления речь идет отнюдь не об изучении сходства на уровне подобия протеиновых структур, энзимных систем или генетического кода, а о количественном оценивании сходства-различия, возникшего у организмов в результате реального их взаимодействия в природе.

Теперь несколько слов о методике измерений и способе представления данных:

> Каждый таксон рассматривается как совокупность видов. Датой является размер тела для каждого из видов, который характеризуется однозначно (с. 22).
>
> Таким образом, исследование начиналось с того, что по данной группе или району отбирались немногие важнейшие источники, возможно наиболее современные, содержащие возможно большее число интересующих нас сведений ...
>
> Из раз выбранных источников извлекались затем все интересующие нас сведения: по таксономическому членению группы, по различным характеристикам размеров, по пропорциям тела и т.д. В том числе в случае необходимости измерялись пропорции тела по рисункам, если они не были указаны в тексте и если не был указан вес. Размеры каждого вида характеризовались по максимальным из приводимых в данной сводке измерениям взрослых экземпляров. Учитывались лишь промеры, которые в достаточной степени характеризуют объем тела при сравнении с организмами других групп. Длина всевозможных придатков: жгутиков, шипов, бивней, плавников, щупалец и т. д., если они имеют объем, не сравнимый с общим объемом тела, как правило, не учитывается (с. 23).
>
> Все промеры, выраженные в конкретных метрических единицах – микронах, миллиметрах, сантиметрах, метрах, – логарифмировались и таким образом выражались в логарифмических единицах. Такие единицы откладывались на размерных шкалах и именовались в полном виде «логарифмическими единицами шкалы» ... В работе часто упоминаются также «приведенные линейные размеры» вида. Под этим выражением понимаются средние геометрические из длины, высоты и ширины максимальной по размерам особи данного вида при условии, что выбранные промеры в достаточной степени выражают объем измеряемой особи (то есть без учета возможных длинных и тонких придатков, о которых говорилось выше) (с. 24).

Результаты исследований у Л. Л. Численко представлены графически на 62 рисунках. Они охватывают млекопитающих мира; пресмыкающихся мира; позвоночных СССР (млекопитающие, птицы, пресмыкающиеся, земноводные, рыбы пресных вод, рыбы северных морей, рыбы Черного моря); насекомых европейской части СССР; высшие растения СССР; бактерии и актиномицеты мира; фитопатогенные вирусы мира; а также охватывают паразитов пресноводных рыб СССР и население пелагиали мирового океана.

Включив в сферу своего исследования столь разносторонний материал, автор постоянно должен был решать вопрос: что́ есть размер того или иного организма? В процессе решения этой задачи выработался биометрологический язык, задающий правила фиксирования размера организма той или иной природы. Этот язык, как и всякий язык вообще, конечно, произволен. Можно, наверное, предложить нескончаемое множество других языков для той же цели. Дискуссия о том, какой из них лучше, видимо, окажется бессодержательной, и если мы все

же захотим ее провести, то нам нужно будет создать для этого метаязык, и ниоткуда не следует, что он будет единственно возможным.

Для оценки языка могут использоваться только тексты, построенные на этом языке. Если они окажутся существенно интересными, то язык приобретет право на существование, хотя при этом никак не отрицается возможность появления других языков.

Текстами, полученными Л. Л. Численко, являются функции распределения. Они безусловно интересны. Рассмотрим их, хотя бы вкратце.

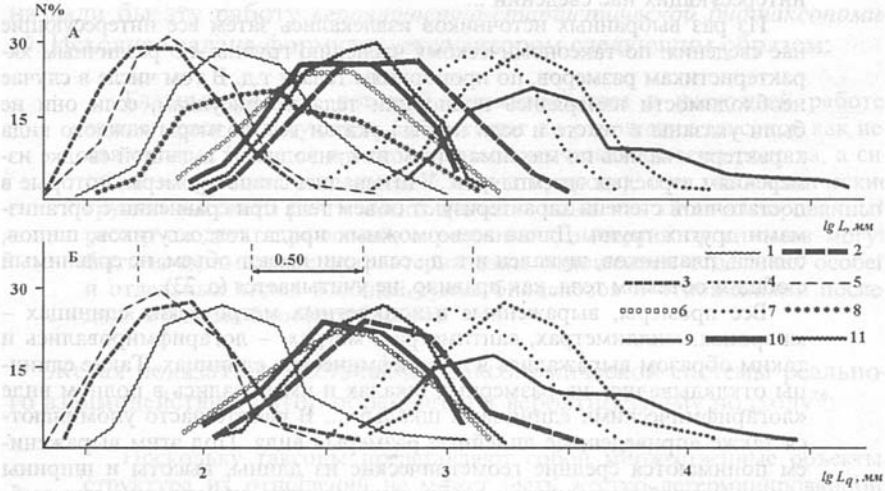


Рис. 1. Процентное распределение числа (N) родов, взвешенного числом составляющих их видов, в зависимости от длины тела (L) для различных групп мировой фауны млекопитающих: А – по длине тела, Б – то же с поправкой на вес: 1 – *Rodentia*, 2 – *Cornivora,* 3 – *Chiroptera,* 4 – *Pinnipedia*, 5 – *Insectivora,* 6 – *Primates*, 7 – *Marsupialia*, 8 – *Artiodactyla*, 9 – *Ceracea,* 10 – *Lagomorpha,* 11 – *Edentat.*

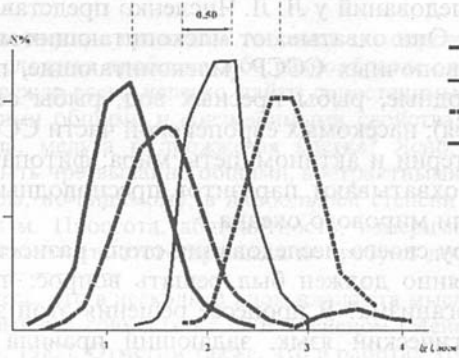


Рис. 2. Процентное распределение числа (N) видов некоторых групп одноклеточных организмов в зависимости от приведенных линейных размеров 1: 1 – пресноводные водоросли, 2 – *Radiolaria*, 3 – *Foraminifera*, 4 – обобщенная кривая: свободноживущие *Ciliata*, морские пелагические *Flagellata,* морские пелагические *Diatomea Testacea,* пресноводные *Amoebina*, паразитирующие на пресноводных рыбах *Protozoa.*

На рис. 1 и 2 приведены два семейства кривых, полученных автором. Это типичные семейства. Вот как сам автор комментирует их [Численко, 1981]:

> В огромном большинстве случаев распределение числа видов (если оно достаточно велико) в пределах таксонов более высокого ранга на логарифмической шкале имеет вид симметричной кривой и, насколько можно судить, не противоречит мнению А. М. Геммингсена о логарифмически нормальном распределении [Hemmingsen, 1934]. В настоящей работе приведена лишь небольшая часть полученных нами распределений главным образом из-за недостатка места. Естественно, что при небольшом числе видов в таксоне могут встретиться самые различные формы распределения просто в силу недостаточности материала. При значительном числе видов для таксонов невысокого ранга (родов, семейств) симметрия распределения выражена особенно хорошо. Распределение видов внутри таксонов высокого ранга чаще всего также симметрично или приблизительно симметрично, что в общем подтверждается всем рассмотренным материалом (с. 182).

И еще одно интересное наблюдение делает автор относительно упорядоченности размеров:

> Под упорядоченностью отношения размеров всегда понимается расположение кривых или средних на определенных расстояниях друг от друга на логарифмической шкале размеров группами или поодиночке. Причем расстояние между ними лежит в диапазоне 0,45 – 0,60 логарифмических единиц и в среднем равно 0,50 единиц. Как правило, границы указанного диапазона у́же. Мы не ставим задачу исследования природы обнаруженной константы. Это возможно только при условии достаточно полного обзора материала, в котором данная константа обнаруживается. В настоящем материале она касается только размеров тела и выражает «биотаксологические» отношения: иначе говоря, выявляется только специфическим методом взвешивания рассматриваемого признака числом таксонов, у которых этот признак проявляется. В нашем распоряжении имеется значительный материал, показывающий, что выявляемая данным методом константа 0,50 логарифмических единиц не связана обязательно и исключительно с размерами тела. Она выявляется и при анализе формы тела, плодовитости и числа таксонов. Соответствующие данные публикуются. Возможно, что и ряд других свойств обнаружит при «биотаксологическом» анализе ту же константу. Общий анализ относящихся к этой проблеме данных еще впереди. Что касается числового значения константы, то не исключена возможность, что оно связано с числом π, поскольку величина 0,50 логарифмических единиц равна логарифму числа π с точностью до второго знака. Однако мы не располагаем пока достаточными доказательствами наличия такой связи (с. 185-186).

Итак, что же отсюда следует?

Прежде всего хочется напомнить слова Плотина о *числовой* природе Мира. Живое, во всем многообразии своего проявления, выступает перед нами как система с весьма высокой числовой упорядоченностью. Нас магнетизирует константа π. Впрочем, здесь, может быть, умест-

но говорить о том, что константой является просто число *три* (приближенная кратность расстояний до медиан для распределений в линейных шкалах), о значении которого в нашем взаимодействии с миром мы так много говорили выше.

Посмотрим теперь на другие числовые параметры биологии. Здесь прежде всего хочется напомнить числовые соотношения для расщепления потомства гибридов на исходные родительские формы, выведенные Менделем в его знаменитых опытах на горохе:

3 : 1, 9 : 3 : 3 : 1.

Опять пресловутая тройка. Через нее наводится порядок в кажущемся беспорядке изменчивости. Генетики нашли внутренний смысл в «поразительной закономерности», как назвал ее сам Мендель[17], числовых соотношений наследования признаков у гороха. Хотя закон независимого исследования, постулированный Менделем, имеет ограниченное проявление: значительно чаще наблюдается «сцепление» для набора генов и контролируемых ими признаков.

С числом *три* мы сталкиваемся непосредственно в генетическом коде. Код нуклеиновых кислот является *триплетным*. Триплетами оказываются слова генетического кода: двадцати аминокислотам поставлено в соответствие 64 триплета[18].

[17] Интересно и поучительно надолго затянувшееся в свое время непризнание открытия Менделя – драматизм относящихся сюда событий впечатляюще описан в работе [Голубовский, 1982 б]. Существенным здесь было и то, что дискретно-числовое описание противостояло укоренившемуся в XIX в. представлению о континуальности мироустройства [Mendelson, 1980]. Здесь уместен и такой вопрос: в какой степени признанию идей Менделя могло помешать то обстоятельство, что в науке, борющейся с религиозным обскурантизмом, снова почти сакральное значение приобретает все то же число *три*?

[18] Необходимость триплетного кода на первый взгляд легко объясняется. Первичный алфавит генетического кода состоит из четырех оснований: аденина, гуанина, тимина и цитозина. Четыре основания, взятые в отдельности, могут кодировать только четыре аминокислоты. Комбинации по два основания также оказываются недостаточными – они определяют только 16 аминокислот. Число всевозможных комбинаций по три – это уже более чем достаточно. Структура кода оказывается избыточной, и эта избыточность не остается неиспользованной в языке биологического кода.

И все же почему именно 20 аминокислот и 64 РНК? Чисто геометрическое объяснение связи чисел 20 и 64 дает А.Г. Волохонский [1971]. Ряд из 2^6 чисел дает набор элементов для пятимерного симплекса: 1 центр, 6 вершин, 15 ребер, 20 двухмерных граней, 15 трехмерных, 6 четырехмерных и 1 пятимерная. Трехмерной проекцией этого симплекса является икосаэдр – фигура, обладающая 20 гранями. Тогда оказывается возможным соотнести каждую из аминокислот с одной определенной гранью. (Отметим, что на это обстоятельство также обращено внимание и в известной книге [Эйген, Винклер, 1979, с. 67].) Так появляется новая чисто биологическая фундаментальная форма с новым видом симметрии, не свойственной неживому миру. Но опять здесь возникает вопрос: имеет ли все это глубокий биологический смысл? Во всяком случае известно, что вирусы, состоящие из РНК и белка, представляют собой правильные икосаэдры.

Обратим здесь внимание и на то, что число 64 является квадратом кубичного числа 8, что, правда, может быть уже и несущественно для понимания числовой игры, разыгрываемой природой. Отметим и то обстоятельство, что симметричную кодирующую таблицу, состоящую из 64 элементов, можно получить исходя и из другой постановки задачи. Допустим, что мы имеем дело с шестью переменными: $x_1, x_2, \ldots x_6$, каждая из которых может принимать только два значения: *+1* и *-1*. Теперь построим матрицу так, чтобы строки этой матрицы содержали по одному какому-нибудь значению каждой переменной и чтобы каждая строка отличалась от всех остальных. Легко показать, что таких строк будет 64. Построения такого типа входят составной частью в так называемые матрицы Адамара – они обладают некоторыми приятными математическими свойствами и применяются как в теории оптимального кодирования, так и в планировании эксперимента. Но вот что удивительно: в ставшей теперь широко известной древнекитайской Книге перемен [Щуцкий, 1960] философское отношение к различным проблемам разъясняется через толкование 64 гексаграмм – неполных строк матрицы Адамара, обращенных в столбцы[19], где бинарными знаками оказываются сплошная черта и черта с разрывом (см. рис. 3). Мы видим, что матрица, состоящая из 64 слов, оказывается достаточной один раз для кодирования (при наслед-

Рис. 3. Гексаграмма № 20:

Щуцкий [1960] приводит следующие афоризмы к отдельным чертам этой гексаграммы (перечень афоризмов дается снизу вверх)*:

Гуань. [Созерцание.
Умыв руки, не приноси жертв; владея правдой, будь нелицеприятен и строг].

I. В начале шестерка.
Юношеское созерцание.
– Ничтожному человеку – хулы не будет; благородному человеку – сожаление.

II. Шестерка вторая.
Созерцание сквозь [щель].
– Благоприятна стойкость женщины!

III. Шестерка третья.
Созерцай продвижение и отступление нашей жизни – ...

IV. Шестерка четвертая.
Созерцай блеск страны.
– Благоприятно тому, чтобы быть приятным, как гость у царя.

V. Девятка пятая.
Созерцай нашу жизнь.
– *Благородному человеку хулы не будет!*

VI. Наверху девятка.
Созерцай их (других людей) жизнь!
– Благородному человеку хулы не будет.

[19] Подробнее о связи матрицы Адамара с символикой Книги перемен мы ранее говорили в книге [Налимов, Голикова, 1981]. Там мы показали, что 64 гексаграммы являются всего лишь иной формой записи хорошо известного в математической статистике плана для 6-факторного эксперимента.

* ...целые горизонтальные линии называются *ян* («световые»), *ган* («напряженные»), или чаще всего, по символике чисел, *цзю* («девятки»)... прерванные посредине горизонтальные черты называются *инь* («теневые»), *жоу* («податливые»), или чаще всего, по символике чисел, *лю* («шестерки») (с. 22).

ственной передаче) всего многообразия в мире живого, другой раз – для выражения отношения китайской философской мысли (как конфуцианской, так и даосской) к многообразию проблем, стоящих перед человеком, а иногда также и для решения современных технических задач. Примечательным является и то, что в Книге перемен (при практическом ее использовании) так же, как и в биологическом коде, жесткость языка смягчается обращением к случаю[20]. Уместны ли такие сопоставления? Можно ли таким числовым совпадениям придавать смысл, и если можно, то какой? Если мы готовы воспринимать Мир как текст, то не должно ли нас насторожить то обстоятельство, что те конкретные языки, на которых этот текст предстает перед нами, иногда оказываются удивительно похожими?

Нам известно и еще одно проявление *троичности* – система *ABO*, которой обозначены четыре основные группы крови: *O, A, B* и *AB*. Хорошо известно, что принадлежность к той или иной группе во многом определяет медикобиологический облик человека. Здесь возникает множество статистических проблем генетики человека: изучение резко выраженной вариабельности в распределении групп крови всех систем по различным популяциям мира; распределение *ABO*-системы среди популяции здоровых людей и групп лиц, страдающих широко распространенными и зловещими заболеваниями, такими как оспа, туберкулез, проказа, тиф и паратиф, рак и пр. Здесь получены интересные паттерны, хотя многое еще носит дискуссионный характер [Mourant, 1977]. Проблема групп крови – это, может быть, одна из самых острых биомедицинских проблем, замкнутых на число.

Итак, мы видим, что параметр Численко, выражаемый через число *т р и*, оказывается не одиноким в биологии.

И все же мы должны здесь констатировать, что в плане общебиологическом изучение роли числа в мире живого практически еще не началось. Мы не встречали ни одной публикации, в которой были бы собраны вместе и подвергнуты анализу с единых позиций все те чис-

[20] Книга перемен оказала огромное влияние на развитие всей китайской культуры. Она удивительно многогранна как по своему содержанию, так и по своему назначению. Это и философия, раскрывающая процесс возникновения, бытия и перемен; и психология, раскрывающая образ поведения в различных жизненных ситуациях, и, наконец, это книга гадания. Книга оказалась объектом исследования множества комментаторских школ. Теперь началось ее комментирование и на Западе. Для нас здесь особенно важно отметить, что при использовании ее в целях гадания или в целях выбора поведения, гармонизирующего личность, оказывается необходимым дополнительно вводить элемент случайности. Так, скажем, в работе [Anthony, 1980], написанной западным автором, вместо раскладывания палочек используется бросание монеты: числа, появившиеся при бросании, позволяют решить вопрос о выборе гексаграммы и ее строк, подлежащих интерпретации.

ловые параметры, с которыми столкнулись биологи[21]. Не было сделано ничего похожего на то, что сделали физики в осмыслении физических констант.

И если какие-то высказывания о биологических числовых параметрах уместны, при том ограниченном знании предмета, которым мы владеем, то они будут сводиться к следующему: биологические числовые постоянные не играют роли фундаментальных констант. Они не входят (в отличие от физических постоянных) в фундаментальные уравнения, хотя бы уже потому, что таких уравнений нет в биологии. (Естественно, что здесь мы не рассматриваем уравнения биофизики, которые в биологии носят частный, но отнюдь не фундаментальный характер.) И может быть, самих фундаментальных уравнений именно потому и нет, что нет фундаментальных констант[22]. Мир живого не обладает той жесткостью, которой обладает мир неживого. Потому в мире живого не нужны фундаментальные константы – им нечего охранять. В этом мире все находится в подвижном, плавающем равновесии, сочетающем устойчивость с изменчивостью[23].

---

[21] Мы остановились здесь только на роли числа m p u, поскольку оно, как можно думать, опираясь на сказанное выше, выполняет некоторую структурирующую функцию. Может быть, интересно было бы рассмотреть и роль числа в порождении симметрии (или асимметрии) биологических форм. Как многообразие форм распределяется на организуемую числом их симметрию? Но априори все же не ясно, могут ли отсюда последовать какие-либо содержательные выводы.

[22] Может быть, уместно указать, что одной из весьма серьезных попыток поиска биологической константы является поиск числа, характеризующего минимальные размеры клетки. Связанные с этим трудности хорошо описаны в статье [Morovitz, 1967].

[23] Поиск в биологии жестко фиксированного числа, аналогичного числовым значениям фундаментальных постоянных в физике, неизбежно приводит к досадным недоразумениям. Так, скажем, в работе [Жирмунский, Кузьмин, 1982] авторы на основании анализа алгоритмических зависимостей роста утверждают, что ими найдена новая константа: соотношение между последовательными критическими значениями аргумента, при котором система переходит в новое, устойчивое состояние, оказалось равным $e^e = 15{,}15426$. В отзыве [Поликарпов, 1983] этот вывод был горячо поддержан.

В то же время в следующем отзыве [Волькенштейн, Лившиц, Лисов, 1983] были показаны как математическая несостоятельность вывода, так и неадекватность его реально наблюдаемым явлениям.

Правомерность критики следует и из самых общих соображений: кривые аллометрического роста все же есть не более чем аппроксимационные формулы – они аналитически всегда могут быть заданы различным образом.

Отметим здесь, что в книге [Peters, 1963], посвященной экологической экспликации размеров тела, собран громадный материал, показывающий, что широкий класс численно измеримых биологических проявлений в экологии животных носит все же только статистический характер.

И если мир живого – это текст, то совсем не просто найти такой язык науки, на который этот текст мог бы быть легко переведен. Язык науки сегодняшнего дня несет в себе ту жесткость, которую ему придала физика. И в частности, работа Л. Л. Численко подвергалась критическим нападкам со стороны некоторых биологов именно за то, что, желая *метрически* охватить почти весь спектр живого, он попытался самому языку измерений придать ту мягкость, которая, может быть, уже граничит с произвольностью. Но как можно было поступить иначе, не отказавшись от поставленной задачи?

Подход Л. Л. Численко интересно сопоставить с подходом Р. Питерза [Peters, 1983], в котором масса тела животных используется как критерий для раскрытия подобия в мире живого. (Подробнее о работе Р. Питерза см. далее: III, 4.13.) Оба подхода можно рассматривать как взаимодополняющие. Но на этой теме, развитие которой можно предвидеть в будущем, мы здесь останавливаться не можем.

III

Глобальный эволюционизм как раскрытие семантики Мира через вероятностно заданную меру

1. *Введение*

И все же число играет в мире живого решающую роль – оно, как это нам представляется, выступает в иной, обобщенной форме: в виде *вероятностной меры*. Именно на языке вероятностных представлений можно рассмотреть *эволюционизм* – основную концепцию науки о живом, – не попадая в многочисленные логические ловушки.

В плане философском трудности, связанные с пониманием самой идеи эволюционизма, хорошо известны. Вот, скажем, как это описывает И. Томлин [Tomlin, 1977]:

> Истина состоит в том, что *эволюция оказалась гипотезой,* которая утвердилась, превратившись в догму раньше, чем была тщательно *проверена*. Это породило целый ряд ложных утверждений. Легко сказать, что идея изменчивости или трансформаций в природе сменила идею неизменности; но о какой изменчивости идет речь? Если виды больше не рассматриваются как неизменные, они, тем не менее, сохраняют какую-то степень стабильности, иначе их нельзя было бы называть видами. Эволюция есть консервация в той же мере, что и трансформация. И если человеческий вид обрел уникальное качество, благодаря которому эволюционный процесс развивается в направлении духовности и сознания, то это еще не доказывает, что эволюция «привела» к человеку.

> Если бы не случайное и необъяснимое появление человека, она бы не привела никуда. И это не просто ошеломляет, это выводит человека за пределы эволюционного процесса в большей степени, чем сохраняет внутри него (с. 228).

Скептически настроенный читатель здесь мог бы еще добавить: человека необходимо поставить вне эволюционного процесса, ибо иначе надо было бы допустить, что эволюция в конечном счете направлена на то, чтобы уничтожить всё, что было создано в процессе развития жизни, и более того – и на то, чтобы стало невозможным (в силу истощения Земли) возникновение повторного цикла высокоразвитой жизни. Эволюционизм, если его рассматривать как процесс, направляемый некими жесткими закономерностями (лишь слегка смягчаемыми случайностью мутаций), предстает перед нами как некое проявление демонического начала, – мы невольно здесь возвращаемся к мифологии *гностицизма*[24]. Не придется ли сторонникам традиционно понимаемого эволюционизма, следуя логике гностицизма, заявить, что сама идея эволюционизма должна быть отчуждена от реального эволюционного процесса?

Такого рода ловушки можно преодолеть, как это нам видится, только обратившись к вероятностному мышлению.

В плане общефилософском сейчас, по-видимому, представляет интерес попытка построения модели глобального эволюционизма [Карпинская, Ушаков, 1981][25], инвариантного ко всем особенностям от-

[24] Гностический миф о мироустройстве разработан в удивительной полноте и многогранности и с трудом поддается краткому пересказу. Все осложняется еще и тем, что существовало множество гностических систем, представления которых о мироустройстве существенно варьировались. Но все же, несколько схематизируя, можно следующим образом сформулировать основную идею их мироустройства: Мир не был создан самим Богом. Миром управляют ангелы – демиурги или демоны изначальной Тьмы. Бог гностиков *отчужден* от Мира. С ним связываются такие эпитеты, как: *неразрушимый, существующий без имени, невыразимый, сверхнебесный, незыблемый, непознаваемый, несуществующий* [Jonas, 1958].

[25] Обзор [Карпинская, Ушаков,1981] охватывает широкий круг работ (библиография включает 31 наименование), относящихся к философским проблемам эволюционизма. В нем рассматриваются позиции, занимаемые П. Тейяром де Шарденом [1965], Дж. Симпсоном [Simpson, 1973], Т. Добжанским [Dobzhansky, 1973 a, b], Р. Докинзом [Dawkins, 1976], С. Тулмином [Toulmin, 1972] и др. В обзоре обращается внимание на то, что часто проблемы глобального эволюционизма ставятся в комментариях к наследию французского мыслителя – биолога, философа и теолога П. Тейяра де Шардена. Мы, конечно, не можем не признать, что наиболее содержательное, хотя, может быть, подчас и противоречивое раскрытие идеи эволюционизма произошло в биологии. История развития идеи собственно биологического эволюционизма со всей обстоятельностью изложена в книге [Mayer, 1982].

дельно взятых конкретных эволюционных процессов. Такая модель должна охватить весь спектр эволюционных процессов. Можно надеяться, что попытка модельного раскрытия идеи эволюционизма, проводимого на столь абстрактном уровне, позволит вскрыть то общее, что имплицитно может оказаться заложенным в самой идее эволюционизма, если эту идею погрузить в ту, свойственную современному миропониманию *неопределенность*, которая придаст ей *вероятностное* звучание.

Если исходить из представления о том, что мир живого раскрывается перед нами как текст, то прежде всего надо понять, как устроен тот язык, на котором этот текст задан. Мы будем исходить из предположения, что всякий достаточно богатый язык состоит из двух начал: *дискретного* (слова или любого его дискретного аналога) и *континуального* (стоящего за словами семантического поля, обладающего свойством непрерывности). В наших работах [Налимов, 1979; Nalimov, 1982] было показано, как совместное использование двух дополняющих друг друга начал – дискретного и континуального – существенно углубляет понимание как функционирования обыденного языка людей, так и самого сознания. Теперь мы попытаемся расширить этот подход для углубления понимания эволюционизма.

В биологии на языке промежуточного – предтекстового – уровня словами являются кодоны; на уровне экосистем, где происходит раскрытие собственно биологического текста, в качестве дискретной составляющей начинает выступать уже особь, вид или любое надвидовое образование. Континуальным началом оказывается биологическая семантика, то есть все потенциально возможное многообразие морфофизиологических признаков, упорядоченных на числовом континууме так же, как, скажем, на длинноволновом многообразии упорядочено все воспринимаемое нами многообразие цветового спектра. *Семантический континуум – это еще нераспакованность Мира.* Модель, предлагаемая в этой работе, направлена на то, чтобы показать, как семантический континуум может быть *распакован* без обращения к его разбиению[26].

[26] Невозможность распаковки семантического поля путем разбиения заложена в самом представлении о его непрерывности. На континууме для любых двух точек a и b всегда можно найти такую точку c, что $a < c < b$, т. е. между двумя сколь угодно близкими точечными морфофизиологическими признаками можно найти еще третий. Разбивая континуум на два подмножества, мы должны задать точку разбиения, которая по произволу может быть отнесена как к одному, так и к другому подмножеству (аксиома непрерывности Дедекинда). Никакой континуум нельзя разложить в объединение счетного семейства непересекающихся замкнутых множеств (теорема Серпиньского) – в этом принципиальная неразрешимость задачи классификации, основанной на разбиении.

На интуитивном уровне биологи давно сталкивались с необходимостью введения в рассмотрение биологического континуума. Среди них был и Дарвин. В историческом плане вопрос о соотношении непрерывного и дискретного в науке (и в частности, в биологии) рассмотрен в работе [Mendelson, 1980]. На этот вопрос обращается внимание также в [Simberloff, 1980] при рассмотрении смены экологических парадигм. Представляется интересным и обращение к континууму в геоботанических исследованиях [Curtis, 1955], [Whittaker, 1967].

2. *Критические замечания, обращенные к частным теориям*

Здесь мы рассмотрим два примера, которые иллюстрируют ограниченность моделей, опирающихся только на дискретное начало. Один из них – статья Б. М. Медникова [1980], написанная в остро критическом ключе. В популяционной и эволюционной генетике, пишет автор, наибольшим успехом пользуются математические модели, основанные на представлениях Beanbag Genetics. Это далеко идущее упрощение: гены ведут себя в геноме как дискретные единицы, взаимодействие между которыми пренебрежимо мало; селективная ценность каждого аллеля постоянна; селективная ценность генов аддитивна. Успехи такого подхода велики (Дж. Холдейн, Р. Фишер, С. Райт), однако, как отмечает автор, эти модели не изоморфны действительности. Здесь не учитываются в должной мере два существенных феномена – плейотропия гена и полигения признака; селективная ценность гена оказывается не постоянной (эффект положения гена в геноме), и само понятие «признак» столь размыто, что его нельзя воспринимать дискретно.

Второй пример – филологическая работа [Иванов, Топоров, 1975]. Ее авторы обращаются к теоретико-информационной переформулировке эволюции мифологических текстов, опираясь на хорошо известные и наивные, с нашей точки зрения, взгляды Моно [Monod, 1972]. Здесь опять можно усмотреть идею дискретности языка и, по-видимому, аддитивности воздействия помехи на исходный текст. Перенесение взглядов Моно на культурологическую почву, легко исторически прослеживаемую, оказалось своеобразным мысленным экспериментом, критическим для концепции вышеназванных авторов. В такой системе представлений, скажем, никак не удается описать отчетливо исторически наблюдаемые смены культур – например, появление христианства или мусульманства. Новые тексты, породившие эти исторические движения, не возникли как результат накопления случайно порождаемых ошибок в каком-то исходном тексте.

3. *Глобальный эволюционизм в бейесовском понимании*

Будем исходить из того, что существует семантическое поле μ, на котором задана дифференциальная функция распределения (плотность вероятности) – $p\ (\mu)$, характеризующая селективную проявленность этого поля. Вероятностно взвешенная проявленность семантического поля создает относительную соизмеримость тех посылок, на которых строится реальный – наблюдаемый текст. Собственно *эволюция* – это изменение в соотношении предпосылок, происходящее в соответствии с *силлогизмом Бейеса*[27], к которому мы неизменно обращаемся в наших работах последних лет [Налимов, 1979; Nalimov, 1981,1982]:

$$p\ (\mu/y) = k\ p(\mu)\ p(y/\mu).$$

Здесь: $p\ (\mu)$ – априорная функция распределения, предшествовавшая эволюционному толчку; $p\ (y/\mu)$ – условная функция распределения, задающая эволюционный толчок в некой новой ситуации y; k – нормирующая константа; $p\ (\mu/y)$ – апостериорная функция распределения, порождающая новый текст. В модели используются оба взаимодополняющих начала – континуальное (шкала μ) и дискретное (функция распределения задается реальными дискретными параметрами). Бейесовская модель устроена так, что ее аргументами не являются ни физическое пространство, ни время, и это делает ее инвариантной к отдельным частным эволюционным процессам.

Несмотря на то, что бейесовская модель не содержит в явном виде астрономического времени, она, в плане логическом, нетривиальным образом связывает три свойственных нашему восприятию модуса времени[28]: Прошлое, Настоящее и Будущее. Функция $p\ (y/\mu)$ может рассматриваться как *в о п р о с*, обращенный из Будущего к Прошлому $p\ (\mu)$ в связи с вновь возникшей (или предвидимой) в Настоящем ситуацией y. Иными словами, $p\ (y/\mu)$ – это *с п о н т а н н о с т ь* выбора

[27] Формула Бейеса, хорошо известная в математической статистике, у нас приобретает новый смысл. Из вспомогательной вычислительной формулы, широко используемой в математической статистике, она превращается в формулу, задающую саму логику высказываний. Отсюда открывается возможность говорить о *силлогизме Бейеса,* рассматривая его как обобщение категорического силлогизма Аристотеля на случай, когда как исходные посылки, так и вытекающее из них следствие носят *размытый вероятностно взвешенный* характер. Термин *бейесовский силлогизм* – новый. Мы ввели его впервые в нашей работе [Налимов, 1982].

[28] Здесь мы даем математическую интерпретацию хорошо известного высказывания Хайдеггера о взаимопроникновении трех модусов времени [Heidegger, 1960].

из Будущего, существующего только в своей нереализованной потенциальности. С позиций внешнего наблюдателя спонтанность может рассматриваться как проявление случайности, если под случайностью понимать непредсказуемость. Но сама непредсказуемость теперь не редуцируется к представлению о шуме. Случайность не сводится больше к выбору между нулем и единицей – теперь это *непредсказуемое порождение нового текста*, основанного на перераспределении весов по всей шкале μ. Раскрытие эволюционизма через силлогизм Бейеса углубляет наше представление о природе случайного в эволюционизме. Случай реабилитируется – он перестает быть синонимом бессмысленности. То конфликтное противостояние направленного – случайному, которое Т. Добжанский связывает с именами П. Тейяра де Шардена [1965] и Моно [Monod, 1972], оказывается результатом упрощенного понимания природы случайного.

Сам *эволюционизм* выступает как *ч и с л о в а я распаковка* всего потенциально существующего многообразия морфофизиологических признаков, заданных на числовом континууме. Здесь мы невольно возвращаемся к представлению Плотина о том, что многообразие Мира предстает перед нами как *числовое* раскрытие того, что *числом* же задано в своей целостности.

Вернемся теперь к работе Л. Л. Численко. Полученные им материалы могут рассматриваться как иллюстрация к бейесовской модели эволюции. Исходные данные длины тел представлены у него на шкале μ. Таксоны старших рангов выступают как вероятностно взвешенные распаковки этой шкалы. Взвешивание производится по процентному содержанию в таксоне старшего ранга таксонов низшего ранга, имеющих одинаковую длину тела. Здесь мы имеем дело с одним из возможных вариантов вероятностного представления морфологического многообразия, доведенным до конкретных числовых значений. Морфологическое многообразие, представленное в такой форме, может рассматриваться как результат, порожденный бейесовским механизмом.

4. *Раскрытие модели на двух примерах: номогенеза Л. С. Берга и неотенической теории происхождения человека*

Интерес к номогенезу[29] [Берг, 1922] засвидетельствован переизданием книги Берга у нас в стране и изданием ее на английском языке. Не будучи биологом, я не стану делать какие-либо оценочные высказыва-

[29] Составное слово, происходящее от двух греческих слов: νόμος – закон и γενητεή (γίγνομαι) – происходить.

ния в адрес номогенеза[30]. Для нас важно здесь, что эта концепция построена как явное противостояние той парадигме упрощенных дискретно-механистических представлений, которая известна под названием Beanbag Genetics.

Основываясь на формулировках, данных К. М. Завадским и А. Б. Георгиевским (в предисловии к книге Л. С. Берга [1977]), можно следующим образом представить основные посылки номогенеза: изначальная способность организма целесообразно реагировать; эволюция как развертывание уже существующих задатков; экстраполяция на филогенез факта программированности онтогенеза; направленный характер изменчивой наследственности; видообразование как макромутация; представление о первичности исходного многообразия; параллелизм и конвергенция как основные первичные закономерности.

Основным законом оказывается «автономический» ортогенез[31]:

> ...внутренне присущая живому сила неизвестной природы, действующая независимо от внешней среды и целенаправленная в сторону усложнения морфофизиологической организации (с. 24).

Хотя при этом признается как эволюция на основании предварительной адаптации, так и прямое адаптационное воздействие среды ландшафта. При этом обращается внимание на то, что эволюция таких сложных органов, как ухо, глаз, мозг, требует одновременного, согласованного и потому крайне маловероятного (если все объяснять случайными микромутациями) изменения множества признаков, иначе орган будет разрушен.

Обращение к силлогизму Бейеса позволяет связать основные положения номогенеза в стройную систему хорошо структурированных высказываний, допускающую и дальнейшую разработку за счет привнесения вероятностных представлений в более глубоком их понимании, чем это принято в существующих эволюционных учениях.

1.

Имеет место закономерность: из двух посылок $p\ (\mu)$ и $p\ (y/\mu)$ с неизбежностью следует $p\ (\mu/y)$; наличие двух посылок и неизбежно выте-

[30] Мы не даем здесь обстоятельного пересказа концепции номогенеза, полагая, что он достаточно хорошо известен. Его компактное и критическое изложение можно найти во вступительной статье К. М. Завадского и А. Б. Георгиевского к изданию книги Берга [1977]. Интересные высказывания о номогенезе имеются в работе А. А. Любищева [1982].

[31] Ортогенез (или, иначе, ортоэволюция) – эволюция живого, направленная по пути, прямо ведущему к будущей адаптации.

кающего из них следствия задает общую ограниченность формообразования; появление некой единой новой информации $p\ (y/\mu)$ создает ту формулу ограниченности, которую Любищев [1982] называет телеогенетическим сходством, то есть:

> ...сходным разрешением определенных задач, независимо от природы факторов, осуществлявших это разрешение ... (сходство ихтиозавров, дельфинов и рыб, глаз позвоночных и головоногих) ... (с. 79).

2.

Эволюция оказывается раскрытием уже существующих задатков, запечатленных в первой посылке $p\ (\mu)$, которая сама эволюционирует: на первом шаге $p_1\ (\mu)$ переходит в $p_1\ (\mu/y)$, на втором шаге она становится уже посылкой $p_2\ (\mu)$, которая начинает выступать в роли фильтра по отношению к новой информации $p_2\ (y/\mu)$; в целом эволюция оказывается не более чем дискретной распаковкой исходного – существующего в природе – семантического поля.

3.

Раскрытие задатков происходит через появление информации $p\ (y/\mu)$, которая может рассматриваться и как реакция на возникновение нового ландшафта y, и как *преадаптация*[32]. Силлогизм Бейеса, бу-

[32] Еще Дарвин обратил внимание на появление и накопление индифферентных или даже вредных признаков, которые при резком изменении среды могут оказаться полезными. Но для Дарвина преадаптационные признаки всегда имели чисто случайный характер, что в его понимании означало, что по отношению к будущему они были абсолютно нейтральными.

Само представление о существовании преадаптации сейчас не вызывает сомнения [Георгиевский, 1974]. Дискуссии, по-видимому, могут касаться только природы этого фактора и его роли в эволюции. Дня нас важно только то, что из вероятностной природы преадаптации не следует ее нейтральность по отношению к будущему. Представляет несомненный интерес и другой аспект этой проблемы: если преадаптация – это допускаемое бейесовской моделью забегание вперед, то как далеко такое забегание может простираться? Эта проблема с особой остротой возникает в антропосфере, где в среду обитания включаются социальные и психологические факторы. Не являемся ли мы свидетелями того, что изменение среды в антропосфере совершается столь быстро, что человек чисто биологически оказывается неспособным к тому, чтобы подготовиться к этим изменениям заранее на преадаптационном уровне? Не происходит ли в наши дни губительное запаздывание? И если это так, то трагичность ситуации будет усиливаться, поскольку скорость изменения среды возрастает и, возможно, экспоненциально.

дучи свободным от временно́го упорядочивания, допускает забегание вперед. Человек в своем социальном поведении тоже всегда опирается на прогноз, носящий вероятностный характер и описывающийся моделью Бейеса[33]. Не так ли происходит и в природе, где также имеется бейесовское забегание вперед?

4.

Возникновение новой информации $p\,(y/\mu)$ может рассматриваться и как целенаправленное действие. *Спонтанность* – это *принципиально непредсказуемая направленность действия*. Именно так мы сейчас готовы реинтерпретировать термин Берга *номогенез*.

5.

Параллелизм и конвергенция (вместо дивергенции у Дарвина): $p\,(y/\mu)$ взаимодействуют параллельно с множеством исходных состояний $p_A\,(\mu), p_B\,(\mu)$ ... , задающих, скажем, разные виды.

6.

Изменению подвергается не один признак, а функция распределения, заданная на всем поле признаков; если даже мы будем говорить о доминирующих признаках, то их изменение (в силу нормировки функции распределения) будет изменять вероятностно заданные веса всех остальных признаков.

7.

Силлогизм Бейеса может быть применен к описанию надвидовых образований, скажем, рода (отсюда, кстати, и возможность того, что признаки рода могут быть более новыми, чем признаки вида ([Любищев, 1982, с. 97]) или биоценоза и даже экосистемы в целом.

---

[33] Всякое наше решение основано на прогнозе. Мы прогнозируем в малом, выходя утром из дома и намечая программу дня. Прогноз связан с перестройкой функции распределения ценностных представлений $p\,(\mu)$ в соответствии с новой задачей y, возникающей в новой, еще не раскрывшейся ситуации. Это всегда забегание вперед. Иными словами, прогноз – это забегание вперед, проявляющееся в появлении фильтра $p\,(y/\mu)$, взаимодействующего с прежней ценностной системой $p\,(\mu)$. Классический пример: Кутузов – русский дворянин, патриот и полководец, принимает решение оставить Москву. Это решение не могло опираться только на прежние ценностные суждения. Новая критическая ситуация их изменяет, опираясь на предвидение последствий.

8.

Возможна экстраполяция на филогенез программированности онтогенеза: если последний программируется через $p\ (\mu)$, то первый – через мультипликативное взаимодействие $p\ (\mu)$ и $p\ (y/\mu)$.

9.

Бейесовский силлогизм, в соответствии с представлениями номогенеза, игнорирует созидательную роль естественного отбора. Здесь речь идет не о полном отрицании естественного отбора как фактора эволюции, а об отказе от видения эволюции как случайного поиска.

10.

Из сказанного выше нетрудно сделать вывод, что использование силлогизма Бейеса как модели эволюционизма позволяет, с одной стороны, логически согласовать те постулаты, которые ряд критиков номогенеза рассматривали как противоречивые (скажем, целенаправленное усложнение – преадаптация – и влияние внешней среды), а с другой стороны – расширить исходные посылки, не нарушая стройности теории. Например, Бергу пришлось исключить из рассмотрения регрессивную эволюцию; силлогизм Бейеса, в силу его гибкости, не требует этого. Более существенно то, что Бергу пришлось во имя закономерности полностью отказаться от случайности. Силлогизм Бейеса сохраняет свойственную силлогистике необходимость, но при этом как исходные посылки, так и следствие имеют вероятностную структуру[34].

11.

М. Я. Голубовский обращает внимание на номогенетический характер закона гомологических рядов и наследственной изменчивости,

[34] Здесь уместна аналогия с уравнением Шрёдингера:

$$i\,\hbar\,\frac{\delta\,\psi}{\delta t} = H_{\psi}$$

Оно, с одной стороны, носит (по форме своей записи) детерминистический характер, с другой стороны, входящая в него Ψ-функция имеет вероятностную природу. На это обратил внимание еще Борн.

сформулированного Н. И. Вавиловым. Этот закон включает два постулата [Голубовский, 1981]:

> «1. Виды и роды, генетически близкие, характеризуются сходными рядами наследственной изменчивости с такой правильностью, что, зная ряд форм в пределах одного вида, можно предвидеть нахождение параллельных форм у других видов и родов. Чем ближе генетически расположены в общей системе роды и линнеоны, тем полнее сходство в рядах их изменчивости.
>
> 2. Целые семейства растений в общем характеризуются определенным циклом изменчивости, проходящей через все роды и виды» (с. 80).

Обсуждая эти постулаты, М. Я. Голубовский говорит:

> Иными словами, изменчивость вовсе не хаотична, а имеет определенное русло и может быть у разных видов сходна, несмотря на различие генов (с. 81).

В нашей модели это русло задается появлением функции распределения $p\ (y/\mu)$, порождающей сходные ряды изменчивости при мультипликативном взаимодействии с близкими по своей форме функциями $p_A(\mu), p_B(\mu)\ldots$.

12.

Номогенез перекликается с концепцией неотенической эволюции[35], допускающей также бейесовскую реинтерпретацию. Вот как в системе неотенических представлений описывается появление Homo Sapiens [Coppinger, Smith, 1983][36]:

> Когда шимпанзе появляется на свет, его мозг, в сравнении с маленьким телом, – большой, а руки – короткие, как и у человеческих детенышей. Но в процессе взросления мозг шимпанзе растет медленнее туловища, а руки – быстрее. И к тому времени, когда он достигает зрелости, его голова в сравнении с телом – маленькая, а руки длинные, достающие до земли. Но у взрослого человека пропорции веса мозга и тела сравнимы с соответствующими пропорциями детенышей шимпанзе и горилл. Человек, конечно, есть нечто большее, чем незрелая версия наших предков приматов, много большее, чем просто обезьяна, которая никогда не вырастет. Но в то время как шимпанзе, в некотором роде, вырастает из незрелого тела примата, человек не вы-

[35] Составное слово, происходящее от двух греческих слов: **νέος** – молодой человек; детеныш, молодое животное и **τείνω** – быть схожим, походить на кого-либо.

[36] Статья [Coppinger, 1983] написана как отклик на книгу [Montagu, 1981].

растает никогда. Дитя нашего предка оказывается по существу всем нам отцом (с. 50).

Неотеническая гипотеза эволюции человека имеет целый ряд преимуществ. Неотения, например, может объяснить, как видообразование человека прошло через несколько квантовых скачков за последние пять миллионов лет. В противовес традиционно принятой модели эволюции, согласно которой виды изменяются постепенно, путем отбора одного признака за другим, многие биологи теперь полагают, что видообразование «прерывисто» (пятнисто) или достаточно быстротечно и радикально, согласно идее, предложенной Стивеном Джей Гулдом, Найлзом Элдреджем и Стивеном Стэнли. Неотения четко объясняет, почему человек мог, например, выглядеть и вести себя столь отлично от других приматов, таких как шимпанзе и горилла, и в то же время генетически быть столь похожим на них. Теория неотении также позволяет нам рассматривать обособленные на вид адаптации как часть единого процесса. Такие несопоставимые человеческие черты, как вертикальное положение тела, способность плакать, безволосость, изобретательность и маленькие клыки, если их рассматривать как результат неотенической эволюции, не нуждаются в отдельных адаптивных объяснениях (с. 51).

Мы, конечно, знаем, что небольшое (мутационное) изменение в генно задаваемой системе аллометрического роста может резко изменить структуру растущего организма. Но отсюда еще не последует возникновение человека из примата. Сам механизм неотенической эволюции, по крайней мере, на символическом уровне легко раскрывается через бейесовский силлогизм. Детеныши приматов имеют задатки, подготовленные для создания человека. Некоторые из них – такие, как вес мозга и длина рук, уже отчетливо выражены. Другие находятся еще в скрытом, непроявленном состоянии. Необходимо появление функции распределения $p\ (y/\mu)$, способной перестроить то, что *уже подготовлено* и задано функцией $p\ (\mu)$. Только подготовленное можно перестроить так, чтобы не произошла гибель организма. Перестройка, если она уже подготовлена, может осуществляться как серия квантовых скачков. Перестроенное будет восприниматься как пятнистое существо. В самой перестройке должна быть заложена согласованность, задаваемая мерой, охватывающей все поле признаков. Здесь, если хотите, нет уж очень грубого противоречия дарвиновскому представлению о непрерывности эволюции. Сама перестройка происходит на континууме морфофизиологических признаков, но процесс перестройки носит дискретный характер.

Особое соотношение веса мозга и длины рук в размерах тела у детенышей приматов – нейтральное для их взаимодействия со средой – может рассматриваться как одно из проявлений направленной преадаптации.

Близкими к номогенезу оказываются и эволюционные представления известного русского ученого и философа В. И. Вернадского, хотя, насколько мне известно, на это до сих пор не обращали внимания. Вот как выглядят, в передаче Р. Баландина, его высказывания об эволюционном развитии головного мозга [Баландин,1979]:

> Для человека цефализация стала ведущим процессом: за миллион лет (малый интервал в геологической истории) объем черепной коробки увеличился почти вчетверо, а количество нервных клеток и усложнение мозга – в десятки раз.
>
> Как ни странно, столь необычайное явление до сих пор остается слабо изученным. Если согласиться, что эволюция живых существ шла только путем отбора наиболее приспособленных из числа случайно появившихся разновидностей, то цефализация совершенно необъяснима. Усложнение нервной системы шло неуклонно, закономерно (несколькими этапами), с ускорением (наиболее быстро у предков человека). Случайность тут исключена. Случайно нельзя соорудить космическую ракету или счетнорешающую «умную» машину. А ведь наш мозг устроен сложнее, чем любая космическая ракета или машина (с. 152).

И что особенно важно подчеркнуть – В. И. Вернадский указывал на существование некоего единого механизма для планеты в целом, включая и био-, и литосферу. Вот его собственные высказывания, относящиеся к 1924 г. (цитируем опять по книге [Баландин, 1979]):

> «Земная кора, писал Вернадский в 1924 году, для нас есть область нашей планеты, чрезвычайно сложная по своему строению ... Ее происхождение нам неясно. По-видимому, она в своей основе сильно переработана постоянно в нее проникающими космическими излучениями. Она представляет не случайную группу явлений, но совершенно закономерное явление в истории планеты, своеобразный планетный механизм».
>
> И Вернадский идет даже дальше, говоря о развитии складок (folds) в мозгу и земной коре, он высказывает предположение о существовании корреляции между развитием мозга и земной коры (с. 184).

13.

Существует удивительная связь между размерами тела различных животных и их разными физиологическими функциональными свойствами. Оказывается, что, опираясь на хорошо известную биологам аллометрическую формулу, можно показать, как различные процессы получают (параллельный) отклик при изменении размеров тела

[Peters, 1983]. Книга Питерза начинается с графика, показывающего связь продолжительности сна со средним размером тела травоядных животных. На этом графике, построенном в двойном логарифмическом масштабе, мы видим, как соответствующие точки группируются около прямой линии: большие животные спят меньше, чем маленькие. В конце книги приводится график, показывающий, как хорошо, в статистическом смысле, совпадают предсказанные данные с наблюдаемыми для 88 функций, задающих зависимость физиологических функций от массы тела. Отметим один из неожиданных выводов: грубый подсчет показывает, что для теплокровных животных время жизни состоит из «250 миллионов вздохов, или 1,2 миллиарда сокращений сердца» (у небольших недолго живущих животных пульс частый, а у слона, живущего больше века, медленный). Интересны также экологические экспликации – изучение связи плотности популяций различных животных с размерами их тела. Параллелизм в откликах на размеры тела дает возможность говорить о численно измеримом п о д о б и и в мире живого (в качестве критерия подобия, естественно, можно выбрать не только массу тела, но и другие показатели). Как это может быть объяснено, исходя из концепции, рассматривающей эволюцию как случайный поиск на поле дискретных признаков (подход с позиции Beanbag Genetics)? Упомянутые выше представления Берга об эволюции как о конвергенции представляются более правдоподобными, чем представления Дарвина о дивергенции эволюционного процесса. Бейесовская модель, задающая некий *единый* путь эволюционизма, кажется здесь опять достаточно оправданной.

14.

Во всем сказанном выше наиболее дискуссионным является утверждение о том, что рассматриваемая нами модель игнорирует созидательную роль естественного отбора. Мы не можем здесь анализировать всю достаточно противоречивую гамму существующих высказываний о роли отбора. Остановимся только на одной новой идее, связанной с рассмотрением вопроса о том, чем определяется характер естественного отбора. Такая постановка вопроса, говорит Уоддингтон, порождает ряд наиболее интересных проблем [Waddington, 1976 b]:

> Действительно, в поразительной степени собственное поведение животного определяется более или менее непосредственным воздействием окружающей среды, оказывающей влияние на естественный отбор. Животное достаточно часто имеет возможность выбора – если что-то ему не нравится здесь, оно может перейти на другое место. И опять-таки часто именно поведение животного определяет, отобрано ли оно за способность спасаться от хищника бегством, как это делают лошади и

антилопы, или за способность защищать свою территорию, отвоевывая ее, как это делают буйволы; и конечно, поведение, которое животное демонстрирует теперь, должно быть эволюционным результатом естественного отбора, влиявшего на его предков, в зависимости от того, как они вели себя в ранние периоды. Мы имеем дело с типичной кибернетической циркулярностью (кругообразностью) причинности (с. 13-14).

Пока мы рассматриваем эволюцию в терминах селекции фенотипов, формируемых ростом (развитием) выборочной совокупности генов, отобранных из огромного генофонда, под воздействием окружающей среды, которая не только выбирается организмом, но затем и сама выбирает организм, мы вынуждены признавать, что биологическая эволюция, даже на дочеловеческом уровне, есть результат взаимосвязанных серий процессов открытого конца, кибернетических или циркулярных (с. 15).

Сказанное выше можно реинтерпретировать и как признание участия в эволюционном процессе каких-то рудиментарных форм сознания. Нетривиальное целенаправленное поведение целой популяции животных в изменяющихся условиях существования – это уже выбор, происходящий на уровне подсознания, когда в поведении непосредственно (без обращения к логике) реализуется в действиях изменение в системе ценностных представлений, задаваемых бейесовским силлогизмом. Оказывается, что естественный отбор запускается в действие все той же бейесовской спонтанностью, которая теперь раскрывается уже на поле ценностных представлений. В плане чисто логическом представление о естественном отборе в мутирующих самовоспроизводящихся популяциях естественно замыкается на модель случайного поиска. В связи с этим нам хочется обратить внимание на краткую, но весьма содержательную работу Уоддингтона [1970 б], посвященную роли случайного поиска в эволюции. Автор показывает, что есть все основания серьезно обсуждать этот вопрос только для эволюционных процессов, происходящих на молекулярном уровне. По-иному, в его понимании, обстоит дело с эволюцией высших организмов:

У высших организмов представляется довольно ясным, что изменения, оказывающиеся выгодными в эволюционном плане, зависят вообще не от случайных мутаций единичных генов. Преобладающее большинство случайных генных мутаций, имеющих достаточно выраженный эффект, чтобы их можно было заметить по отдельности, оказываются вредными и элиминируются естественным отбором (с. 109).

...мы, разумеется, не должны считать, что глаз позвоночного животного, нога лошади или шея жирафа являют собой в сколько-нибудь серьезном смысле результат случайного поиска (с. 115).

Эти высказывания уже явно перекликаются с концепцией номогенеза, к которому оказалась хорошо адаптированной наша модель, где представление о случайности больше уже не редуцируется к модели случайного поиска. По-видимому, можно говорить об иерархии случайностей, отвечающих эволюционным процессам различных уровней сложности. Но к обсуждению этого вопроса мы еще не готовы.

5. *Геометризация биологии*

Известный американский физик Дж. Уилер выдвинул знаменитый лозунг «Физика есть геометрия» [Angel, 1980], [Уилер, 1962]. И действительно, многие серьезные проблемы физики замкнулись на рассмотрение метрики пространства[37]. Нечто похожее мы видим сейчас в биологии. Теперь биолог не просто наблюдает, как это преимущественно было, скажем, во времена Дарвина, но без конца измеряет и считает. Измеряя, он не рассматривает результаты своих измерений раздельно, а с помощью математики обращается к анализу матрицы – образу многомерного пространства. Обращение к числу приводит к *геометризации* биологии. Появляется новая биологическая реальность – пространственная упорядоченность многообразия жизни. Предложенная нами модель глобального эволюционизма – это опять-таки геометризация биологии: эволюция здесь раскрывается через обращение к вероятностным пространствам. Работа Л. Л. Численко – это также не более чем геометризация биосистематики.

Еще раньше, в начале нашего века, Д'Арси Томпсону [D'Arcy Thompson, 1942] удалось показать, что формообразование может быть интерпретировано как изменение метрики того пространства, в котором задан несколько схематизированный двухмерный образ того или иного животного. На рис. 4 показано, как различные формы панциря краба могут быть получены из одного – исходного, заданного в равномерной прямоугольной сетке, путем ее сжатия или растягивания, с обращением к косоугольным или криволинейным координатам. На рис. 5 путем аналогичных геометрических преобразований получены различные формы рыб. В работе [Barger, 1974] мы обнаружили еще одно изображение похожей пространственной трансформации двухмерного образа животного (рис. 6). В центре рисунка в линейных координатах изображена свинья, в других координатных осях она превращается в бизона, бабуина и еще в каких-то других, не опознаваемых,

[37] В специальной теории относительности это – неположительно определенная псевдометрика Минковского, в общей теории относительности гравитационный потенциал оказывается представленным через пространственно-временной метрический тензор.

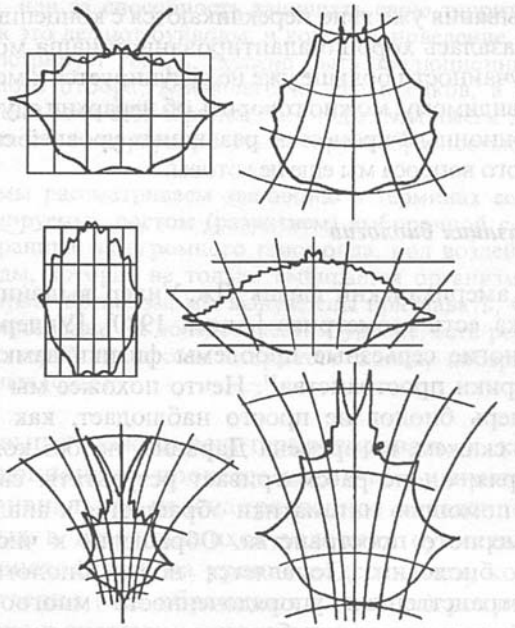


Рис. 4. Панцири различных крабов: 1 – Geryon; 2 – Corystes; 3 – Scyramathia; 4 – Paralomis; 5 – Lupa; 6 – Chorinus [D'Arcy Thompson, 1942].

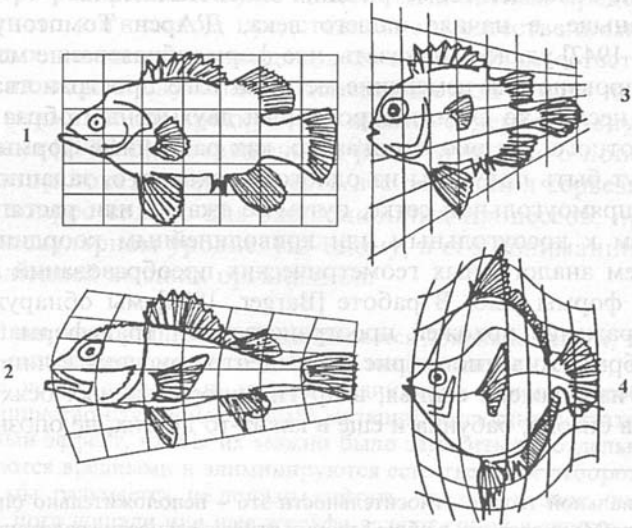


Рис. 5. Формы рыб: 1 – Polyprion; 2 – Pseudopricanthus; 3 – Scorpena; 4 – Antigonia capros [D'Arcy Thompson, 1942].

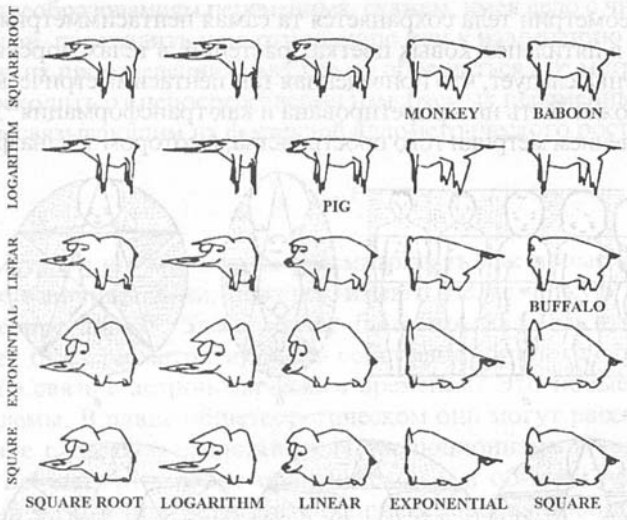


Рис. 6. Геометрическая интерпретация феноменологических изменений [Barger, 1974].

т. е. эволюционно не реализовавшихся, но потенциально возможных животных[38]. Этот рисунок, демонстрировавшийся на одной из конференций по физике элементарных частиц и высоких энергий, показывает искусство игры размерностями координатных осей, задающими метрику пространства. Прослеживая путь, идущий от Д'Арси Томпсона, мы должны упомянуть книгу [Bookstein, 1978][39] (она содержит библиографию в 212 наименований), статью [Todd et al., 1980] и, наконец, книгу нашего биогеометра С. В. Петухова [1981], в которой основное внимание уделяется конформным (круговым) симметриям и числам Фибоначчи в биологических телах и, в частности, в кинематической схеме тела человека и животных. Фундаментальное значение приобретает представление о неевклидовом базисе законов морфогенеза. Особенно удачным в книге С. В. Петухова оказался поиск проективных симметрий в расположении пяти оконечных точек человеческого тела. Выяснилось (рис. 7), что в онтогенетической транс-

[38] Этот рисунок был воспроизведен в журнале «Знание – Сила», 1982, № 7.

[39] Вот как автор формулирует свою задачу в книге [Bookstein, 1978]:

> ... мы знаем, что форма, как бы она ни была измерена, биологически реальна и релевантна, так же, как урожай и концентрация генов, и эволюционные деревья (с. 3).
>
> Я намереваюсь осуществить радикальную редефиницию и реконструкцию – измерение форм, их вариации и изменения – как область современной прикладной геометрии. Я хочу попытаться ввести геометрические формализации формы как основу для квантификации, для измерения подлинного феномена формы (с. 2).

формации геометрии тела сохраняется та самая пентасимметрия, которая имеет место в пятилепестковых цветках растений, в телах морских звезд и пр.[40] Из рисунка следует, что приведенная там пентасимметрическая трансформация может быть интерпретирована и как трансформация[41], обусловленная изменением метрики того пространства, в котором задана форма.

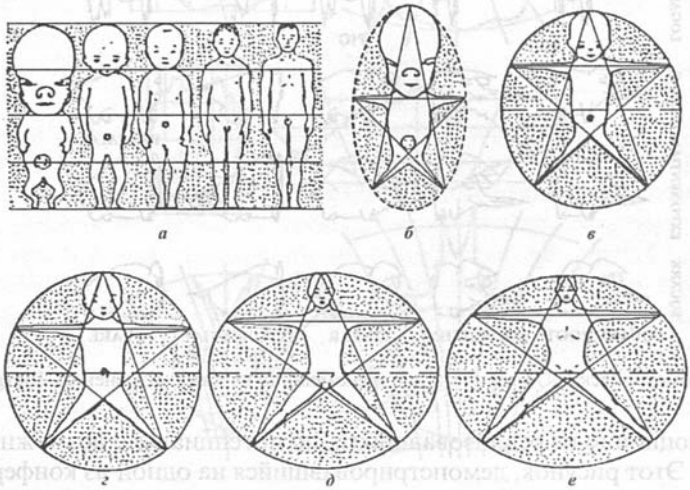


Рис. 7. Онтогенетические изменения человеческого тела в позе прямостояния (*а*) и распластанной позе (*б–е*); слева направо: (*а*) – двухмесячный эмбрион, четырехмесячный эмбрион, новорожденный, 6-ти и 25-летний человек (из книги Б.М. Пэттеи «Эмбриология человека». М.: Медгиз, 1959); (*б*) – двухмесячный эмбрион, (*в*) – четырехмесячный эмбрион, (*г*) – новорожденный, (*д*) – шестилетний человек, (*е*) – 25-летний человек [Петухов, 1981, с. 120].

Вернемся теперь к тем нашим проблемам, которые порождены обращением биологов к компьютерному анализу многомерных данных. Здесь со всей серьезностью возникают вопросы:

Как организовано собственно биологическое пространство, т. е. какова его метрика? Обращаясь к многомерному анализу данных, можно ли опираться на некоторую единую, биологически обоснованную метрическую организацию пространства, или мы должны без конца варьировать выбором метрики, опираясь на эвристику? Каким преобразованиям должны подвергаться переменные? Нужно ли обращаться к сопря-

[40] Автор здесь обращает внимание также на то, что центр телесного эллипса по мере созревания организма перемещается от пупка к половым органам, и задает вопрос: может ли иметь смысл такое геометрическое перемещение?

[41] Напомним здесь, что ранее, в книге [Nalimov, 1982] мы уже много говорили о роли пятиконечной звезды в плане культурологическом. Не была ли порождена мифология пентаграммы наблюдениями древних геометров над процессом роста человека?

женным преобразованиям переменных, скажем, имея дело с численностью и биомассой, переходить к их отношению или к извлечению корня квадратного из их произведения? Уместно ли обращаться к χ^2 метрике? Разумно ли переходить от непосредственно измеряемых переменных x_i, x_j к параметрам, связывающим их формулой аллометрического роста:

$$x_{i=}ax^{b}_{j}$$

Параметры a и b мы можем рассматривать как новые косвенно изменяемые величины. Они, кажется, имеют все же четкую биологическую интерпретацию[42]. Здесь может быть поставлен и такой вопрос: как может быть геометризировано собственно биологическое время и какова его связь с астрономическим временем? Это новые для биологов проблемы. В плане общетеоретическом они могут рассматриваться как прямое следствие представления эволюционизма в терминах силлогизма Бейеса. Но в плане практическом – и об этом не надо забывать – они возникли в результате соприкосновения биологической науки с компьютерной техникой. И со всей серьезностью нужно подчеркнуть, что если поставленные здесь проблемы не будут решены, если природа *биопространства* не будет осмыслена, то обращение биолога к компьютеру будет выдавать произвольные, не содержательные результаты. Интересно обратить внимание на то, что здесь мы впервые подходим к философски звучащему вопросу о роли *наблюдателя* в биологическом исследовании. Оказывается, что биологическое пространство – это та новая биологическая реальность, которая не существует сама по себе, она появляется только в результате взаимодействия исследователя с природой. Здесь возникает некоторая, хотя, может быть, и отдаленная параллель с представлением о роли наблюдателя в современной физике.

Наш метрический подход к геометризации биологии можно, в плане историческом, противопоставить хорошо известному подходу Н. Рашевского[43]. Рассматривая возможность построения теоретической

[42] В работе [Коростышевский, Эппель, 1979] отмечается, что параметр b есть отношение чувствительности подсистем x_i и x_j к управлению, а параметр a зависит от начальных условий, т. е. от соотношения подсистем к моменту формирования структуры управления в онтогенезе. Правда, при этом надо все же всегда учитывать и то обстоятельство, что закон аллометрического роста задается только аппроксимационными формулами.

[43] Сам Н. Рашевский зарождение своих идей связывает с упоминавшейся ранее работой [D'Arcy Thompson, 1942], а также методологическими соображениями, правда, достаточно общего характера, развиваемыми в книге К. Левина [Lewin, 1936], посвященной возможности применения топологического подхода в психологии.

биологии как абстрактной дисциплины, он обращается к топологии, полагая, что в живой природе, в отличие от неживой, характерной чертой организации являются не метрические отношения, а непрерывные преобразования объектов друг в друга [Rashevsky, 1954]:

> В то время как физические феномены являются манифестацией метрических свойств четырехмерного универсума, биологические феномены, возможно, способны отражать некоторые локальные топологические свойства этого универсума (с. 317).
>
> Топологические пространства или комплексы, которыми представлены различные организмы, все получены из одного или лишь немногих изначальных пространств или комплексов путем одной и той же трансформации, содержащей один или более параметров, разным значениям которых соответствуют различные организмы (с. 325).

Однако при таком подходе, как обратил внимание И. А. Акчурин [1974], возникает трудность, связанная с необходимостью жесткой геометрической локализации:

> ...в науке о живом такое, на первый взгляд, «невинное» предположение, как неявная обычно гипотеза о представимости всех объектов теории множествами, уже почти автоматически влечет за собой отказ от такой определяющей черты всего живого, как свобода, непредсказуемость его действий, и подмену биологического существа какой-то жестко детерминированной схемой (с. 109).

Почти одновременно с Н. Рашевским его ученик Р. Розен стал развивать, пожалуй, еще более утонченный подход. В работе [Rosen, 1958 a] он применяет топологические соображения к рассмотрению организма в целом (интересным откликом на нее является заметка [Rashevsky, 1958]). В следующей работе [Rosen, 1958 b] он вводит понятие абстрактной биологической системы, имеющей вход и выход. К таким системам относятся как организм, так и его отдельные органы. Элементы таких систем селективно реагируют на каждый вход. Опираясь на математическую теорию *категорий и функторов*[44], Р. Розен рассматривает некоторые аспекты общей теории биологических систем – его подход оказывается близким к общей теории автоматов.

Мы не можем здесь останавливаться на дальнейшем развитии идей Н. Рашевского и Р. Розена. Обзор работ последнего дан в статье [Ро-

[44] Категория и связанное с ней понятие *функтор* являются понятиями современной алгебры, имеющими приложение и в других разделах математики.

Категория есть некая совокупность объектов, такая, что вместе с каждой парой объектов A и B ей принадлежит и совокупность морфизмов из A и B. Морфизмами могут быть произвольные отображения одного множества в другое. Функтор – переход одной категории в другую, при котором сохраняются тождества и композиции морфизмов.

щин, 1982], помещенной в книге [Левич, 1982]; в библиографии, приведенной в этой книге, дан список публикаций Н. Рашевского и Р. Розена, посвященных попытке математического осмысления теоретической биологии. Их подход, насколько мы можем судить, все же оказался отторгнутым биологической мыслью. Во всяком случае эти имена не упоминаются в книге Мейера [Mayer, 1982], нацеленной на всестороннее освещение развития биологической мысли. Не обнаружили мы ссылок на эти имена и в достаточно математизированном четырехтомнике под редакцией Уоддингтона [Waddington, 1968, 1969, 1970, 1972]. И все же мы должны высоко оценить мысль Н. Рашевского о том, что именно геометризация физики[45] открывает перспективу геометризации биологии [Rashevsky, 1956].

Геометризация – это всегда сведение представлений о Мире к геометрической локализации. История развития физики в какой-то степени есть история изменений представлений о локализации. В классической механике речь шла о Декартовой пространственной локализации точки, движущейся во времени. Введение в физику поля породило представление о непрерывной размазанности в пространстве некоего физического показателя. В микромире локализация перестает быть жестко фиксированной (принцип неопределенности Гейзенберга, уравнение Шрёдингера). В современной физике есть тенденция углубить представление о локализации через введение в рассмотрение *топосов* пространств с флюктуирующей топологией: вариабельной становится сама окрестность точки. В нашей постановке задачи мы обращаемся к *вероятностному* пространству, и это радикальным образом меняет само представление о локализации. Морфофизиологическое поле содержит все – но этому всему в различных его участках придаются различные меры, связанные между собой условиями нормировки. Быть локализованным в вероятностном смысле – значит иметь *меру* локализации. Речь идет не о фиксировании локализации через бинарное отношение *да – нет*, а о *проявленности через меру* всего, что есть исконное – вневременное. *Все существует в соизмеримой проявленности сущего.* Отсюда и та гибкость в описании эволюционного процесса, которую мы пытаемся продемонстрировать.

Гибкость здесь как раз и порождается той легкостью варьирования мерой, которая допускается представлением о вероятностном пространстве. Именно в силу этой гибкости в нашем подходе снимаются все те неприятности, связанные с жесткой локализацией в геометризации Н. Рашевского, на которые обратил внимание И. А. Акчурин.

[45] В последующих работах Н. Рашевский снимает резкое противопоставление в осмыслении задач физики, с одной стороны, и с другой стороны – задач биологии и социологии [Rashevsky, 1967].

6. *Собственное время как мера изменчивости*

Моделирование экосистем в условиях сильного антропогенного воздействия научило многому: квазиэволюционные процессы теперь происходят на глазах исследователей. Стало очевидным, что состояние экосистемы может изменяться скачкообразно. Биологическое пространственно-временное многообразие предстает перед нами как недифференцируемое или, по крайней мере, локально недифференцируемое, отсюда и неуместность моделирования с помощью дифференциальных уравнений. Эти представления перекликаются с палеонтологическими наблюдениями. Вот что по этому поводу пишет С. В. Мейен [1981]:

> ...изучая прошлое Земли, мы оказываемся практически без часов (с. 150).

О геологическом времени, говорит он далее, можно судить только по изменчивости изучаемых объектов, но при этом

> ...наблюдатель отмечает, что изменчивость объектов различна, так как различны процессы, происходящие с объектами. В соответствии с классами объектов можно выделить классы процессов и тем самым классы времен (с. 151).

Уместно здесь привести и краткие высказывания Г. Патти об особенностях биологического времени [Патти, 1970 б]:

> Множественность временных шкал, несомненно, представляет собой важнейший аспект жизни. Физика обычно использует только одну временную шкалу (если не считать некоторых областей нелинейной термодинамики) ... Например, существует физическое время (в уравнениях движения), каталитическое время (необходимое для описания ферментативных реакций), время клеточного деления, время индивидуального развития, время генерации, время экологической сукцессии и, наконец, эволюционное время. Может быть, следует добавить еще психологическое время, или время сознания (с. 178).

Отметим также высказывания В. И. Вернадского о полиморфизме времени. Они отчетливо сформулированы в книге Р. Баландина [1979]:

> В жизни Земли, по его мнению, время проявляется трояко. Прежде всего, оно проявляется в течении радиоактивных процессов распада атомов. Это, можно сказать, время разрушения.
>
> Для многих процессов свойственны круговороты, постоянное возвращение к прежнему состоянию. Это как бы круговой ход времени.
>
> Наконец, совершенно иначе проявляется время в эволюции живых существ, появлении среди них более развитых, более «мозговитых» видов. Это время созидания и развития.

> Оказалось, в природных условиях время – если его понимать как символ, как показатель изменений, – движется прихотливо, в зависимости от выделенного нами объекта. По существу, каждый объект имеет свое время или, точнее говоря, представляет собой своеобразные часы (с. 75-76).
>
> Что такое время вообще и геологическое в частности?
>
> Вернадский не раз писал о принципе единства пространства-времени: ...каждый вид пространства обладает своим временем. Другими словами, каждый геологический объект существует в своем масштабе времени (с.150).

Мы не будем здесь рассматривать ни попыток экспериментального определения различных биологических времен, ни попыток теоретического осмысления природы биологического времени. Обстоятельное рассмотрение этих вопросов заставило бы нас коснуться и философского аспекта времени – проблемы совершенно необъятной и не поддающейся достаточно простому и ясному осмыслению[46]. Ограничимся здесь рассмотрением того нового понимания биологического времени, которое следует из развиваемых нами представлений о метрической геометризации биологии.

Пытаясь объяснить многообразие биологических времен, можно ввести представление о собственном времени t как о скалярном поле, заданном на многомерном признаковом пространстве $\mu_1, \mu_2, \ldots, \mu_N$. Скорость изменения этого поля в некотором направлении μ_i в простейшем случае будет задаваться частной производной $\delta t/\delta k_i \mu_i$, где k_i – параметр, характеризующий растяжение шкалы μ_i. Возможные дискретные изменения числовых значений k_i будут приводить к изменениям собственного времени[47]. Изменение в функциях распределения, происходящее в бейесовской силлогистике, можно интерпретировать как локальные изменения в метрике тех шкал, на которых эти распределения заданы, а следовательно, можно говорить и об изменении скоростей собственного времени (в общем случае, конечно, надо уже рассматривать нелинейные локальные преобразования метрики, опираясь на представление о существовании метрически неоднородных пространств). Так, можно ввести представление о множественности времен и их возможном скачкообразном изменении, отвечающем эволюционным толчкам даже локального характера. Время оказывается различным по

[46] Ранее в нашей книге [Nalimov, 1982] мы рассматривали вопрос о личном психологическом времени и в связи с этим затрагивали и некоторые общефилософские проблемы времени.

[47] Скажем, устремив k_i к бесконечности, мы сделаем второй предельный переход и получим нулевую скорость течения собственного времени (если производные во всех точках конечны).

каждому из направлений в пространстве μ, и, более того, оно может быть еще и разным в разных участках каждого из направлений. Иными словами, время оказывается многомерным для одной пространственной оси. Уже отсюда следует его несоотносимость с астрономическим временем. Остается неясным, можно ли такое представление о собственных биологических временах довести до такой степени конкретности, чтобы они стали измеримыми. Во всяком случае, сейчас кажется естественным относиться с крайней осторожностью к динамическим имитационным моделям экосистем, опирающимся на априори задаваемое представление о существовании однородного динамического времени, соизмеримого со временем астрономическим. Естественно отдать предпочтение использованию многомерного паттерн-анализа (в многообразии различных метрик), дающего лишь отдельные временны́е срезы системы. Из других соображений к такой же рекомендации мы пришли в работе [Налимов, 1983].

Отметим еще, что здесь мы вводим представление о скорости течения времени, не вводя, как это иногда пытаются делать, представление о двухмерности времени, с тем, чтобы брать производную dt_1/dt_2.

Традиционно мы исходим из идеи о том, что течение времени определяет порядок появления событий. В нашей модели спонтанное появление эволюционного толчка определяет состояние собственных биологических времен. Это позволяет дать содержательную интерпретацию замкнутости времени. Если, скажем, некая последовательность эволюционных толчков носит регрессивный характер, т. е. приводит заново к появлению уже исчезнувшей формы, то это можно рассматривать как замыкание времен: скорости течения собственных времен становятся такими же, какими были прежде, – прошлое (то, что уже исчезло) смыкается с будущим (эволюционный толчок – это всегда выбор из будущего как из потенциально возможного многообразия).

7. *Раскрытие модели глобального эволюционизма на примерах эволюции текстов культуры*

Глобальный эволюционизм позволяет рассматривать развитие культуры с тех же позиций, что и развитие мира жизни. Развитие культуры – это раскрытие смыслов через тексты. Создание текстов и их понимание всегда связано с оцениванием смысла. На дискретном логически структурированном уровне оценивание производится с помощью формальной логики, опирающейся на некоторые исходные посылки. На

глубинном уровне сознания[48] происходит оценивание смысла на семантическом континууме в соответствии с силлогизмом Бейеса. Это *предмышление* – изменение значимости исходных посылок. С этих позиций можно рассматривать эволюцию текстов культуры, творчество ученого, смену парадигм в науке.

Раньше в нашей работе [Nalimov, 1982] мы уже говорили об эволюции личности. Изменение *эго* – это перестройка системы ценностных представлений $p(\mu)$ в новой ситуации y, вызванная спонтанно возникающим фильтром $p(y/\mu)$. Здесь опять действует силлогизм Бейеса. Возникновение трагической ситуации в жизни человека или общества играет ту же роль, что и резкое изменение среды обитания для видов в мире животных и растений. В обоих случаях это обострение ситуации, к которой нужно адаптироваться. Но человек так же, как и биосфера, способен к преадаптации. На глубинных уровнях своего сознания люди предвидят грядущие события и готовятся к ним, меняя заранее свои ценностные представления. Только так можно объяснить и возникновение революций. Вдруг оказывается, что ценностные представления у многих людей изменились так, что появилась возможность новой волны событий, ранее никогда еще не происходивших. Эта взметнувшаяся вихрем волна была просто невозможна в прежней, еще недавно существовавшей парадигме общества. Особенность всего живого, может быть, основное его отличие от неживого – это обладание элементом Будущего в Настоящем.

Если мы хотим говорить об эволюции культуры, то нам надо будет рассматривать изменение системы ценностных представлений $p(\mu)$, отнесенных уже к культуре в целом. Каждая культура, в нашей системе представлений, обладает некоторой ценностной доминантой – *парадигмой,* представляющей собой размытое поле ценностных представлений, над которым задана функция распределения вероятностей. Наряду с доминирующей парадигмой существуют и субпарадигмы, часто находящиеся в подполье культуры, – это ростки будущего. Если раньше [Nalimov, 1982] мы говорили о личности как о многомерной структуре, состоящей из корреляционно связанных составляющих, то, наверное, все

[48] Мы исходим здесь из представления о троичной структуре сознания человека. Верхний его уровень – это *собственно мышление,* осуществляемое посредством Аристотелевой логики, опирающейся всегда на некоторые предпосылки; последние вырабатываются на уровне *предмышления*, где действует числовая логика и в соответствии с силлогизмом Бейеса различным участкам семантического поля придаются разные веса – участки с большими весами редуцируются к дискретным смыслам и становятся предпосылками логического мышления. Нижний уровень – это *подвалы сознания*, где сознание непосредственно взаимодействует с семантическим полем Вселенной через систему архетипических символов. Здесь разыгрываются и непосредственно переживаются сценарии, раскрывающиеся нам, скажем, в медитационном опыте.

то же можно сказать и о культуре в целом. Можно говорить и о *гиперличности* – модели межличностных отношений, возникающих тогда, когда личности (две или несколько) ведут себя как одна личность, т. е. когда их системы ценностных представлений на время оказывается корреляционно связанными. Может быть, аналогичная модель могла бы быть справедливой и для культуры, но это скорее проблема будущего, хотя в далеком прошлом мир Средиземноморья, возможно, и был *гиперкультурой*, состоявшей из своих корреляционно связанных компонентов, воплощенных в разных народах и разных регионах тогдашнего Мира.

Из бейесовской модели следует, что эволюция культуры может так же, как и биологическая эволюция, оказаться погруженной в то единое русло, которое, будучи порожденным одним новым фильтром $p\ (y/\mu)$, захватит в себя не только основную парадигму культуры, но также и ее составляющие.

Рассмотрим в качестве примера возникновение христианства. У его истоков лежала система ценностных представлений иудейской культуры, словесно выраженная в текстах Ветхого Завета. Произошел эволюционный толчок: функция распределения $p_1(\mu)$, задающая исходные ценностные представления, трансформируется в новую ценностную ориентацию $p_1(\mu/y)$. Если мы внимательно посмотрим Новый Завет, особенно первые три синоптические Евангелия, то со всей отчетливостью увидим, что в них ветхозаветная парадигма сохраняется как фон, на котором возникают проблемы, получающие то новое, почти всегда противостоящее всему прежнему звучание, которое мы и отождествляем с христианством. Но фон прошлого всегда ощущается, он неоднороден по своей значимости – что-то взятое из прошлого почти полностью подавлено, что-то сохранилось в своей прежней значимости. Тот же эволюционный толчок подействовал и на другую средиземноморскую субпарадигму $p_2(\mu)$ – философски иначе ориентированную, находящуюся под большим влиянием восточной мысли. Так возникли гностические Евангелия, направленные на философско-мифологическое осмысливание Мира, близкое, в плане мировоззренческом, восточным учениям. Связующим звеном между этими двумя направлениями оказалось четвертое каноническое Евангелие, существенно отличное от синоптических[49]. Две системы представлений, порожденные одним эволюционным толчком, не смогли сосуществовать. Гностицизм был подавлен в первые века христианской эры[50]. Вопрос о включении в канон четвертого Евангелия в свое время долго вызывал сомнение. Самым интересным фактом, с точки зрения культурологии, оказалось то,

[49] Противопоставление одного из канонических Евангелий остальным со всей отчетливостью выражено в книге [Burtt, 1965]. (Большая выдержка из нее приведена в нашей книге [Nalimov, 1982] на с. 127].)

[50] Почти все тексты были уничтожены – о них долгое время знали только по опровержениям, и вдруг – находки Наг Хаммади!

что ради укрепления ценностной ориентации $p_1(\mu/y)$ в основополагающую книгу христианства – Библию – наряду с Новым Заветом оказался включенным и Ветхий Завет, основанный на исходной ценностной ориентации $p_1(\mu)$, несмотря на то, что в этих двух текстах, с позиций формальной логики, можно найти множество диаметрально противоположных высказываний. Основание для такого объединения все же было – это показывает бейесовская логика. И еще интересно отметить, что до сих пор ведутся дискуссии о том, когда собственно возник гностицизм; одна из точек зрения сводится к тому, что он возник еще до христианства. С этим можно согласиться, если считать, что и само христианство возникло до появления Христа. Гибель гностицизма и торжество иудеохристианства – это, если хотите, результат естественного отбора. Первое из этих двух направлений, в плане философском, оказалось слишком утонченным и, по-видимому, чересчур бескомпромиссным – неспособным адаптироваться к окружающей интеллектуально-психологической среде Средиземноморья. Манихейство – одно из направлений гностицизма – устремилось далеко на Восток, но и это в конце концов все же не обеспечило ему выживаемость, хотя оно и просуществовало значительно дольше других гностических направлений (в Китае окончательный запрет манихейства относится к концу XIV века). Здесь уместно сопоставление с упоминавшимся выше высказыванием Уоддингтона о том, что естественный отбор даже в биосфере включает в себя принятие решения – таким решением может быть изменение ареала распространения.

И в наши дни мы можем проследить существование все того же бейесовского русла в эволюции культуры. Вспомним недалекое прошлое, граничащее с нашими днями. Мы явно прослеживаем внутренне близкие, но в то же время внешне отчужденные друг от друга направления мысли: позитивизм, классическую физику (с ее оптимизмом), дарвинизм, фрейдизм и бихевиоризм. Все развивалось, опираясь на глубокую веру во всесильный формализм логики, в простоту и механистичность природы, во всемогущество ее законов – их надо было только найти, – безусловную осязаемость материи и абсолютность пространства и времени. Но старое направление еще не успело изжить себя, как началась новая волна мысли: в физике возникло представление о неопределенности и нелокальности (в квантовой механике) и усилилось вероятностное начало; расшатались сами представления о существовании элементарных – далее не делимых частиц материи; исчезла самоочевидность в понимании времени и пространства; в логике и математике глубокий резонанс вызвала теорема Гёделя; в психологии появилось новое, хотя еще и не вполне признанное трансперсональное направление; наука согласилась признать принцип дополнительности; философия прошла через искушение проблемой экзистенциализма. Возник серьезный интерес к древним философским представлениям Востока – даже у физиков. И если глубоко задуматься над

всеми этими столь различными по своему содержанию проявлениями современной мысли, то нетрудно будет разглядеть свежую, их всех объединяющую ценностную ориентацию, правда, достаточно размытую и потому трудно формулируемую. Так стала возникать парадигма нашего времени. Она предстает перед нами опять как широкое русло, захватывающее различные течения мысли. Под ее покровом ощущается и новое, еще совсем неясное волнение мысли. Но и старая парадигма во многом пока не уступила своих позиций. Мы живем еще в мире двух перекрывающихся парадигм.

8. *Философское и методологическое осмысление модели*

1.

Эволюционизм в его глубоком глобальном понимании требует введения представления о *спонтанности* появления новой информации. *Спонтанность выступает перед нами как не обусловленная причинно-следственными связями,* хотя и несущая элементы необходимости, *распаковка того, что потенциально заложено в природе*. Спонтанность проявляется через *меру*. Будучи записанной через силлогизм Бейеса, она выступает перед нами как углубление наших представлений о *роли случайного в эволюции*. Если хотите, это иной подход к ранее уже широко обсуждавшемуся в науке и философии принципу эмерджентности развития [Pap, 1951]. Наверное, спонтанное появление новой информации можно было бы также назвать способностью системы к *самотрансценденции* – терминологическое обогащение концепции всегда углубляет ее понимание. Во всяком случае, вот что пишет Янч в редакторском предисловии к широко известной книге Эволюция и Сознание [Jantsch, Waddington, 1976]:

> ...авторы этой книги пытаются развить новое понимание эволюционирующего мира человеческих систем, характеризующихся теми же аспектами несовершенства, неравновесия и непредсказуемости, дифференциации и симбиотического плюрализма, которые, кажется, управляют жизнью во всех ее проявлениях. Они доказывают, что человеческий мир, аналогичный физической и биологической эволюции, включает принцип *само-трансценденции*, предопределяющий возможность риска при изменении собственных физических, социальных и культурных структур и прежде всего – при изменении собственного сознания (с. 2).

Интересно отметить, что Уоддингтон – второй редактор вышеназванной книги – в заключительных замечаниях обращается, как и мы в этой работе, к лингвистической метафоре [Waddington, 1976 a]:

> Биологические системы в своих генетических и эволюционных процессах выходят за собственные пределы, подобно тому, как естественный язык способен обсуждать свои структуры (и становиться, поступая так, метаязыком), – возможность, закрытая для полностью формализованных языков. Панков (см. гл. 2 книги [Jantsch and Waddington, 1976]) говорит об этой дополнительной фазе само-трансценденции как о форме, превращающейся в «gestalt». Подобный подход был предложен, в частности, Говардом Патти в дискуссиях по теоретической биологии на сессиях, которые я организовал несколько лет назад на Вилле Сербеллони в Италии. Там эта мысль прозвучала весьма афористично: подчеркивалось, что мы рассматриваем некоторые биологические молекулы как сообщения, то есть – как передающие инструкции, сравнимые с теми, которые могут быть сформулированы на естественном языке. Я уверен, что это исключительно важный способ рассмотрения живых существ и их эволюции, но я думаю, что здесь по-прежнему требуется дальнейшая разработка, касающаяся не только биологического основания этого способа, но и связанных с ним выводов. Я должен признаться, что мне не вполне понятны отношения между наборами инструкций в целом – теми наборами, которые могут привести к системам отклонения-усиления, и теми, которые проявляют свойство само-трансценденции естественного языка. Но мы уверены, что какие-то наборы инструкций могут способствовать этой трансценденции, поэтому нам следует, наверное, предоставить профессиональным философам решать вопрос о том, какими характеристиками эти наборы инструкций должны непременно обладать (с. 248).

И дальше Уоддингтон удивительным образом переходит к необходимости ввести представление о ценности:

> Инструкции обязательно являются директивами поведения, т. е. они определяют, как менять ситуацию тем или иным образом. Любое изменение ситуации всегда должно иметь характерную соотнесенность со «значимостью» в *некой* системе ценностей: например, генетическое изменение инструкций для синтеза определенного протеина или для выполнения определенного типа поведения должно быть значимо с точки зрения естественного отбора. Это приводит к выводу, что выражение специфичности на языке инструкций неизбежно вовлекает нас в нормативное мышление. ... Поскольку все биологические системы содержат множество инструкций, представляется естественным, если не неизбежным, что они будут вовлечены во множество ценностных систем (с. 249).

Кажется, от этих высказываний остается один шаг до бейесовской модели.

И все же, какую бы метафору мы ни выбрали для описания эволюционизма, перед нами всегда остается вопрос: чему мы готовы отдать предпочтение – творческой доминанте, сглаживаемой механистическим

влиянием среды, или чисто механистической доминанте в процессе появления и развития новой информации.

Наш подход явно противостоит механистической доминанте, получившей в последние годы особенно яркое выражение в работах И. Пригожина, с одной стороны, и М. Эйгена – с другой. Оба ученых – лауреаты Нобелевских премий в области физических наук.

Концепция Пригожина, посвященная термодинамической экспликации эволюции, получила достаточно полное освещение все в той же книге [Jantsch, Waddington, 1976]. В помещенной там работе Тейлора говорится:

> Новое направление развития неравновесной термодинамики постулировало принцип «порядок через флюктуацию», посредством чего такие системы, будучи частично открытыми для притока энергии (информации) и/или вещества, создают нестабильность, которая, однако, *не* ведет к случайному поведению (даже если порождающие флюктуации как таковые являются случайными). Вместо этого они направляют систему к новому динамическому режиму, который может соответствовать новому состоянию сложности. Неравновесные системы характеризуются высокой степенью энергетического обмена со средой (и потому могут быть названы диссипативными структурами). Таким образом, неравновесная динамика ведет к теории самоорганизации процесса и структур, применимой не только к физике, но также к биологии и социологии (с. 176).

Сам Пригожин в заключении к своей работе [Prigogine, 1976] пишет:

> Бергсон ... делает следующее утверждение: «Чем глубже мы проникаем в природу времени, тем больше мы понимаем, что длительность обозначает изобретение, созидание форм и непрерывную разработку того, что является абсолютно новым».
>
> Мы признаем, что начинаем разъяснять понятия «изобретение» и «разработка того, что является абсолютно новым», используя механизм последовательных нестабильностей, вызываемых критическими флюктуациями. ... Открытие таких механизмов, играющих столь важную роль в обширной области, простирающейся от физики до социологии, является, очевидно, предварительным шагом к гармонизации точек зрения, сформулированных в этих науках (с. 126).

В статье Пригожина обращает на себя внимание параграф, в котором моделируется (с использованием дифференциальных уравнений в частных производных) процесс построения термитных гнезд. Показывается, что порядок может возникать из беспорядка.

Но слова *может* и *должно* имеют разную модальность. И если из современной неравновесной термодинамики следует, что порядок *может* возникать из беспорядка (что само по себе весьма серьезно), то отсюда, наверное, еще нельзя сделать вывод о том, что из наследственного беспорядка (мутаций) должна была (с достаточно высокой вероятностью) возникнуть та удивительная слаженность, которую мы наблюдаем в мире живого. Здесь речь идет именно о *слаженности*, а не просто о сложности.

Теперь несколько слов о концепции М. Эйгена. В отличие от нашего подхода у него эволюция оказывается не распаковкой смыслов, а их накоплением [Эйген, Винклер, 1979]:

> Эволюция всей биосферы представляет собой величественный процесс накопления информации и образования памяти (с. 90).

За накоплением информации в живых самоорганизующихся системах у М. Эйгена стоит чисто физический принцип. При всей неопределенности индивидуального пути запрограммированной оказывается способность оценивать раздражения, идущие от внешней среды. А способность селективного оценивания – это уже, конечно, путь к созданию новой семантики. Может быть, особенно отчетливо основная идея М. Эйгена оказалась сформулированной в словах, относящихся уже к представлению о свободе [там же]:

> Индивидуальная свобода – это работа фильтра, локализующегося внутри личности. Этот фильтр складывается из наследственности, опыта и имманентной для системы способности производить оценки. На него накладываются статистические флюктуации, управляемые раздражителями, а выходит из него «информация» в форме наших мыслей и идей (с. 91).

Мы в своей концепции свободы также обращаемся к понятию фильтра [Nalimov, 1982]. Им оказывается у нас функция $p\ (y/\mu)$, спонтанно возникающая в новой ситуации y. Фильтр, в соответствии с силлогизмом Бейеса, действует на прежнюю систему ценностных представлений $p\ (\mu)$, отражающую весь предыдущий опыт. У нас свобода не редуцируется к игровым по своей природе флюктуациям, и, соответственно, творчество, где бы оно ни раскрывалось – в сознании человека или в развитии всего живого – не редуцируется к процессу отбора из того, что порождается чисто механическими игровыми процессами, которые являются составной частью концепции М. Эйгена. Постулированная им способность к оцениванию информации, идущей от внешней среды, – это на самом деле очень сильная посылка, но достаточна ли она?

2.

Для нас обращение к представлению о спонтанности оказалось удобным способом деликатного описания эволюционизма как *творческого* процесса.

Мы отдаем себе отчет в том, что становимся на рискованный путь, включая творческое начало в эволюционный процесс. Но без этого описание эволюции всегда останется ущербным. Однако здесь важно проявлять чувство меры. В связи с этим приведем слова У. Элзассера из его краткого высказывания, завершающего книгу под редакцией К. Х. Уоддингтона [1970 а]:

> ...я считаю, что основной проблемой ... представляется весьма веское возражение, выдвигавшееся многими против дарвинизма: что эволюция в конечном счете должна включать в себя элементы творческого начала. Однако Бергсон совершил грубую ошибку, попытавшись прямо ввести в свои рассуждения понятие творческого начала, которое неизбежно сохраняло метафизический смысл. Я старался избежать этой ошибки, введя понятие «вопросов, на которые нельзя получить ответа». Это несколько напоминает стиль Витгенштейна, который однажды сказал: «Если не существует ответа, то нет и вопроса» (с. 180).

Мы попытались избежать оплошности Бергсона [Бергсон, 1914], введя представление о творческом начале в абстрактно-математической форме[51]. Мы не отвечаем на вопрос «что есть творческое начало?», но полагаем, что о нем можно говорить на языке символических построений. Наука устроена так, и это очень существенно, что в ее разработках остается нераскрытым то, что мы готовы назвать, следуя Тиллиху, *предельной реальностью*. Она только обретает некоторые контуры – становится образом, слегка вырисовывающимся в тумане наших построений.

---

[51] Для контраста приведем здесь следующее высказывание Бергсона [1914]:

> Но мы не можем даже себе представить, как возможно подвергать математическому рассмотрению органическое *творчество*, эволюционные явления, составляющие жизнь в собственном смысле этого слова (с. 18).

Хотя в то же время мы встречаем у Бергсона [там же] прекрасное определение творчества:

> *Жизненный порыв*, о котором мы говорили, состоит, по существу, в потребности творчества. Он не может творить без ограничения, потому что он встречает перед собою материю, т. е. движение, обратное его движению. Но он завладевает этой материей, которая есть сама необходимость, и стремится ввести туда возможно большую сумму неопределенности и свободы (с. 224).

Такие образы возникали и раньше в культурах прошлого, но они нас больше не устраивают. Образ концептуально не схваченного, но слегка очерченного всегда провоцирует нашу мысль.

3.

Если мы готовы придать статус биологической реальности пространству морфофизиологических признаков, то естественно допустить стохастическую динамичность этого пространства[52]. Эту динамичность можно описывать двояко. Можно говорить о ней, обращаясь к представлениям о локальных флюктуациях в функциях распределения, или описывать ее непосредственно в терминах локальных (т. е. пространственно ограниченных) флюктуаций самой метрики морфофизиологического пространства. Оба эти описания эквивалентны. И сам бейесовский эволюционизм, о котором мы говорили выше, можно представлять себе не более чем удобным способом описания направленных и достаточно сложных локальных метрических изменений, не поддающихся описанию без обращения к представлениям о вероятностной мере. Здесь речь идет о возможности описания одного и того же явления на двух геометрических языках. И нас не будет смущать то обстоятельство, что переход с одного из них на другой может носить приближенный характер.

4.

Стохастическая динамичность морфофизиологического пространства, по-видимому, может объяснить ту фенотипическую (не наследуемую) внутривидовую изменчивость, которая называется *модификацией*. Сказанное здесь, наверное, нуждается в биологических комментариях. Не будучи биологом, я ограничусь тем, что приведу высказывание генетика М. Д. Голубовского [1982 а], сделанное им в связи с анализом взглядов А. А. Любищева:

> На низшем внутривидовом уровне эволюции многообразие становится ограниченным (упорядоченным). Далее, после опытов Иогансена, пришлось ограничить «всемогущество» естественного отбора. Оказалось, что индивидуальные уклонения (модификации) не наследуются и что отбор эффективен в популяции до тех пор, пока не исчерпана наследственная гетерогенность. В чистых линиях, несмотря на фенотипическую изменчивость, отбор не дает результатов. С другой стороны, Г. де Фриз показал, что наследственные изменения – мутации, кото-

[52] Здесь наши построения в некотором роде аналогичны представлениям Уилера о геометродинамике физического пространства. Подробнее о концепции Уилера мы поговорим позже.

рые отличают один вид от другого, – возникают вне всякого действия отбора, не путем накопления мелких адаптивных уклонений, как постулировал Дарвин (с. 59).

Наша модель содержит представление обо всех трех видах изменчивости. С одной стороны, здесь имеет место различие в функциях распределения $p_i(\mu)$, задающее внутривидовую наследственную (генотипическую) гетерогенность, с другой – имеется не наследуемая, фенотипическая модификация $p_i(\mu)$, вызванная спонтанными флюктуациями метрики морфофизиологического пространства, сохраняющая свое значение только в течение одной жизни особи. И, наконец, имеет место третий вид изменчивости, связанный с появлением существенно новой информации $p(y/\mu)$.

М. Д. Голубовский обратил наше внимание на то, что генетические системы построены по принципу: *единство целого при свободе частей*. Можно думать, что единство задается действием функции $p(y/\mu)$, а свобода – многообразием функций $p_i(\mu)$, принимающих на себя это воздействие.

5.

Вероятностное понимание природы изменчивости удивительным образом включает в себя основную – философскую идею дарвиновского эволюционизма. Дарвин, как пишет известный биолог-эволюционист Левонтин [Lewontin, 1974], сделал решающий шаг, отказавшись от платоновско-аристотелевского эссенциализма, согласно которому все объекты рассматривались как несовершенные отражения основной идеальной сущности. До Дарвина, строго говоря, речь могла идти не об эволюционизме, а лишь о трансформизме – переходе одного типа (таксона) в другой. Дарвин развивает представление об эволюции как о процессе, порождаемом изменчивостью отдельных особей [ibid.]:

> Дарвиновская революционная теория состояла в том, что различие между организмами внутри видов превращается в различие между видами в пространстве и времени (с. 170).

Бейесовское представление о виде как о связанной совокупности неидентичных, но близких между собой особей требует более изощренной модели распаковки континуума. Скажем: для вида, состоящего из n особей, моделью будет n-мерное распределение $p(\mu_1, \mu_2, \ldots, \mu_n)$. Эволюционный толчок действует на каждую особь отдельно, поскольку каждая из них задается своей собственной исходной функцией распределения $p(\mu_i)$,

но и после эволюционного толчка особи, сохраняя корреляционную связанность, могут продолжать оставаться внутри одного вида. Расщепление вида можно рассматривать как процесс ортогонализации. Легко, скажем, показать, как в простейшем двухмерном нормальном распределении ортогонализация достигается подходящим поворотом координатных осей. Таким образом, оказывается возможным чисто геометрическое понимание видообразования.

6.

Глубоко абстрактное – символическое описание эволюции сохраняет за биологией статус дескриптивной науки, не редуцируемой к физико-химическим явлениям. Написанное здесь можно рассматривать как попытку ответить на призыв Г. Г. Винберга [1981] дать математическую модель, несущую ту многозадачность, которая отражает многообразие проявлений жизни:

> ...Эта многозначность, отражающая многообразие проявлений жизни и их зависимость от окружающей среды, затрудняет необходимую для применения математических методов формализацию биологических понятий без чрезмерного обеднения их содержания. Такое затруднение должно быть осознано и преодолено путем разработки адекватных биологическим системам математических построений (с. 10).
>
> Благодаря специфическим объектам биологии – каждый из которых неповторимый и уникальный итог деятельности адаптивной эволюции – и своеобразию методов исследования, среди которых, как показано выше, видное место должно принадлежать дескриптивному методу, теоретическая биология существенно отличается от теории физики и других наук о неживой природе ...
>
> Упрощенное представление о методологии биологии, игнорирование ее отличий от методологии науки о неживой природе препятствует должной организации биологических исследований и созданию новых методов, в их числе математических, адекватных специфичной особенности иного мира – многообразию форм проявления жизни (с. 11).

Наш ответ Г. Г. Винбергу: математическая модель, сохраняющая дескриптивный характер биологической науки и отражающая все многообразие форм проявления жизни, может быть построена через число, упорядочиваемое в вероятностное пространство. Но устроит ли биолога такой ответ?

7.

Отметим, что обращение к представлению о формообразовании как о распаковке морфофизиологического континуума – это не более чем попытка найти *образ* для той потенциальной формы, которая от-

ветственна за онтогенез. Общей теории онтогенеза до сих пор нет [Голубовский, 1982 а]. Здесь мы, по-видимому, идем по пути, намеченному еще А. А. Любищевым. Для него, как отмечает М. Д. Голубовский, ген был прежде всего потенциальной формой:

> Любищев показывает, что введение понятия потенциальной формы, пусть в качестве научной фикции, позволит освободиться от узко механистических представлений и даст теоретическую основу для математического подхода к морфологии и морфогении (с. 57).

Что мы можем сказать о природе морфофизиологического континуума? Было бы, наверное, опрометчиво полагать, что это всего лишь наш логически построенный конструкт. Сознание человека породило изысканные геометрические представления как для понимания Мира, так и для понимания самого себя. И почему тогда не допустить, что сама природа, порождая многообразие форм – построений чисто геометрических, – не опирается на геометрически задаваемую потенциальность?[53]

Наши суждения о морфогенетическом континууме удивительным образом перекликаются с высказываниями Левонтина о несостоятельности дискретных представлений в генетике. Обсуждая вопрос о размерности эволюционного пространства, он пишет [Lewontin, 1970]:

> Теперь, однако, хотелось бы утверждать, что число локусов является нерелевантным и даже, в известном смысле, незначимым. Если хромосому рассматривать как континуум, то тогда хромосомные «типы» больше не являются счетным множеством и мы должны полностью пересмотреть наши теоретические построения. Мы фактически нуждаемся в континуальной теории популяционной генетики, чтобы иметь дело с хромосомным континуумом ... Теория популяционной генетики «без гена» позволит нам для начала оформить научные наблюдения за природой в строгую теорию (с. 71).

Не будучи специалистом в области генетики, я не беру на себя смелость обсуждать это высказывание по существу.

8.

В поисках отличия живого от неживого мы опять готовы обращаться к геометрическому видению Мира. Элементы неживого мира – атомы или молекулы – становятся элементами живого, как только они начинают входить в некий паттерн, открытый воздействию вероятностно-

[53] Укажем здесь еще на одно геометрическое проявление мира живого, открытое Пастером: он установил возможность разделения оптических изомеров с помощью микроорганизмов, усваивающих один из них.

го пространства морфофизиологической ориентации. Быть в состоянии соприкосновения с этим пространством – это иметь возможность откликаться на изменение в системе вероятностно взвешенных оценок. В этом, если хотите, можно усматривать уже зачатки сознания, рассматривая морфофизиологическое поле как семантическое поле мира живого. Живое в своем развитии оказывается, в соответствии с силлогизмом Бейеса, носителем рудиментов сознания. Так звучит наш ответ на вопрос Г. Патти [1970а]: как у молекулярно-биологических структур появляются конкретные биологические функции. Мы как раз и предлагаем то символическое описание эволюции, которое дополняет чисто физическое, атомно-молекулярное описание.

9.

Теперь несколько слов о Времени. Время само по себе не измеримо – это хорошо понял еще Плотин (см. [Nalimov, 1982]). Иллюзорное представление о его измеримости возникает тогда, когда появляется наблюдатель, обладающий часами. Если мы можем представить себе мир, в котором ничего нет, то в нем нет ни часов, ни – соответственно – Времени. Часы – это тот аспект проявленности Мира, который позволяет наблюдателю конструировать свое представление о Времени. Но проявленность Мира дается через тексты – такими словами мы начали эту работу, и, если продолжать говорить на этом языке, то Время для нас оказывается просто грамматикой текстов Мира (подробнее эту мысль мы уже развивали в [Nalimov, 1982]). Таким образом, перед нами синонимические пары: *Текст – Часы*, *Грамматика текста – Время*.

Наше обыденное представление о Времени сконструировано нами на основании наблюдения за всем многообразием различных, но в первом приближении достаточно хорошо согласованных между собой астрономических часов[54]. Но сам наблюдатель – человек, наблюдающий за астрономическими часами, обладает также и собственными часа-

[54] Строго говоря, различные астрономические часы задают различные времена. Поясним это некоторыми отрывочными высказываниями, взятыми нами из Большой советской энциклопедии. Система астрономического счета времени, основанная на наблюдениях кульминации небесных тел, не является равномерной. Разность между средним и истинным солнечным временем (определяемым видимым суточным движением Солнца) изменяется в пределах от -14 минут 22 секунд до +16 минут 24 секунд. Равномерность системы счета времени, основанная на периоде вращения Земли, даже после внесения в нее соответствующих поправок, не может удовлетворять некоторым требованиям. Равномерная система времени – *эфемеридное время* – контролируется обращением Луны вокруг Земли. На основании эфемеридного времени составляются *Астрономические ежегодники*. Определение секунды в физических единицах

ми, механизм работы которых мы объясняли в работе [Nalimov, 1982], также исходя из элементарных геометрических соображений. Если опираться на представление о многомерности личности, то надо допускать наличие множества собственных времен. Наблюдая за миром живого, исследователь сталкивается с набором текстов, выступающих в виде несогласованных между собой часов: это, скажем, особи, виды, старшие таксоны, биоценоз и собственно эволюционный процесс; каждое его частное проявление – это свои особые часы. То же самое, по-видимому, можно сказать и о геологическом времени – именно так, наверное, надо понимать приведенное выше высказывание С. В. Мейена (см. с. 128).

Наша модель собственного биологического Времени нацелена на то, чтобы дать естественную для нашего видения Мира *геометродинамическую* интерпретацию биологических часов. Оказалось, что из нее с необходимостью следует, что в мире живого Времен должно быть много, очень много, – они должны быть неоднородными[55] и потому несогласованными. Это высказывание скорее всего носит чисто гипотетический или, может быть, даже натурфилософский характер – вряд ли его можно проверить инструментально.

Отметим здесь, что только часть биологических часов попадает в поле зрения современных хронобиологов. Если существуют биоритмы,

---

основывается не на вращении Земли, а на периоде обращения ее вокруг Солнца, называемом *тропическим годом*. Теперь имеется и независимая от астрономических наблюдений система счета времени – кварцевые часы, контролируемые атомным генератором (используется резонансная частота одного из переходов атома цезия-133). Все системы счета времени регулярно сравниваются друг с другом.

Атомные часы, по крайней мере в плане чисто теоретическом, не являются безусловно надежными. В соответствии с представлениями общей теории относительности, земной наблюдатель должен обнаружить, что атомные часы на Солнце идут медленнее по сравнению с атомными часами Земли (красное смещение, отвечающее более высокому гравитационному потенциалу). Соответственно солнечный наблюдатель должен заметить, что на Земле атомные часы идут быстрее (фиолетовое смещение). Отношение, характеризующее смещение частот, составит, правда, всего 1,00000212. Для очень плотных звезд оно, конечно, будет во много раз больше (подробнее см. [Angel, 1980]).

Переход от одной системы счета времени к другой может существенно осложнить интерпретацию наблюдаемых явлений. Подробно этот вопрос рассмотрен в гл. 2 книги [Грюнбаум, 1969]. Здесь мы также хотим обратить внимание на книгу [Уитроу, 1964], посвященную философии времени.

[55] Неоднородность времени не является прерогативой только мира живого. В современной физике (и космогонии) существуют проблемы, при обсуждении которых также возникает искушение приписывать времени необычные свойства. По-видимому, дальнейшее развитие физики будет существенно связано с углублением понимания природы физического времени. Но мы не можем останавливаться на рассмотрении этого вопроса.

которыми занимаются хронобиологи, то должны существовать и биологические маятники. Запишем формулу, задающую период колебания математического маятника:

$$T = 2\pi\sqrt{l/g},$$

где l – длина маятника, g – ускорение свободно падающего тела. Допустим, что мы будем измерять длину маятника неверными линейками. Естественно, что в этом случае формула даст нам набор отличающихся значений периода. Возьмем теперь линейку верную (в системе наших физических представлений) и будем ею измерять длину воображаемого биологического маятника, локализуемого в различных участках биологического пространства с аморфной метрикой[56]. Мы получим некоторое множество биологических ритмов. Здесь существенно то, что формула маятника приобретает двухипостасный характер: под знаком квадратного корня в числителе правой части формулы записывается длина биологического маятника, измеренного обычной – физической линейкой, а в знаменателе – ускорение свободно падающего тела, заданного в системе астрономического Времени (движение маятника и движение планет регулируется силой одной и той же природы). Нужная нам размерность правой части формулы сохраняется. Хотя, конечно, все сказанное не более чем метафора.

Предлагаемый здесь подход к описанию биоритмов обладает значительно более высоким уровнем абстрактности, а следовательно, и универсальности, чем хорошо известный альтернативный подход, опирающийся на качественную теорию дифференциальных уравнений, задающих те или иные конкретные биологические системы, функционирующие в автоколебательном режиме (критический анализ одного из относящихся сюда примеров – проблемы «хищник–жертва» – дан в работе [Свирежев, Логофет, 1978]).

10.

И, наконец, коснемся еще одного философски звучащего вопроса – проблемы *полноты* модели. Мы знаем, как мучительно раскрывается эта проблема в квантовой механике, которая является не просто тео-

[56] С позиций неосведомленного наблюдателя все будет выглядеть так, как если бы мы измеряли длину маятника в обычном для нас пространстве по-разному неверными линейками. Может быть, можно даже говорить о распределении линеек по их неверности, а следовательно, и о распределении биоритмов.

рией, но в некотором смысле и парадигматически закрепленным мировоззрением. Проблема полноты квантово-механического формализма возникла из обсуждения широко известного спора между Эйнштейном и Бором. Дискуссия осталась незаконченной и, будучи подхваченной другими, продолжается до наших дней [Бажанов, 1983]. Она породила новые проблемы. Одна из них – это проблема физической реальности. Возникли новые понятия. Теории оказалось возможным приписать метатеоретический статус – быть *экзистенциально неполной*, если ее выразительные и дедуктивные средства недостаточны для описания тех явлений и объектов, которые не противоречат ей.

Предлагаемая нами модель экзистенциально неполна хотя бы уже потому, что она не описывает развитие эволюционирующих текстов во времени и потому игнорирует рассмотрение такого важного фактора эволюции, как естественный отбор.

Но вот что интересно – можно утверждать, что в самой модели имплицитно заложена невозможность быть полной.

В самом деле, для создания динамической теории необходимо подняться на второй иерархически более высокий уровень концептуализации, позволяющий предложить модель, аргументом которой стало бы время. Но из модели первого иерархического уровня, развитой нами выше, следует, что собственное биологическое время оказывается столь вариабельным, что оно не может быть соотнесено с тем астрономическим временем, по отношению к которому возможно описание изменяющихся систем. Мы не можем здесь обращаться к привычному для нас формализму, опирающемуся на представления о производных, так как нет того однородного времени, по которому можно было бы брать эти производные. Быть неполной – это не всегда слабость теории. В нашем случае неполнота теории содержательна – она следует из имплицитно заложенной в самой теории *невозможности быть полной.*

У нас, как и в физике, обсуждение проблемы полноты замыкается на проблему существования. Что, собственно, является критерием реальности существования биологического времени? Оно существует в иллюзорности своего существования, оставаясь концептуально плохо воспринимаемым и потому трудно поддающимся измерению: измерение биоритмов – это еще не есть измерение всего многообразия биологических времен. Может быть, представление о биологическом времени – это не более чем попытка найти *образ,* отражающий наше видение нерегулярности биологической изменчивости. Но, наверное, то же самое можно сказать и о физическом времени – это также *образ*, отражающий изменчивость, но теперь уже иначе организованную, достаточно регулярную. Введение различных времен: физического, биологического и психологи-

ческого[57] – это тоже, наверное, не более чем попытка описать не понятое до конца различие изменчивостей, наблюдаемое в различных проявлениях Мира.

11.

Теперь последние – заключительные слова. Основная проблема, возникающая при изучении мира живого, может быть сформулирована как диалектика противостояния: *изменчивость против стабильности.* Силлогизм Бейеса является одной из возможных моделей для описания этого противостояния. Этот силлогизм включает в себя представление о спонтанности творческого начала[58], о случайности и о необходимости. Описание мира живого выступает перед нами глубоко *геометризированным*. Элементарная составляющая мира живого – *особь* – оказывается *биоэкситоном*[59], т. е. возбужденным состоянием геометрии, на которой заданы морфофизиологические признаки. Биоэкситон имеет свою индивидуальность, ограниченную количественно не выразимым требованием *принадлежать к виду*. *Время* становится не более чем *мерой*, задаваемой *изменчивостью*. Эта мера аморфна.

---

[57] Ранее, в работе [Nalimov, 1982] мы ввели представление о психологическом времени, скорость изменения которого: $V_t = dt/dS$, где S – шкала Делания, изменение метрики которой и приводит к изменению собственных времен. Психологическое время оказывалось мерой изменчивости некоторого абстрактного пространства – пространства Делания S. Такая модель, как это было показано ранее [Nalimov, 1982], имеет достаточно содержательную экспликацию.

[58] Отметим здесь, что наш подход, по своим исходным позициям, во многом перекликается с представлениями А. Кёстлера. В своей хорошо известной книге [Koestler, 1970], написанной в свободном – не строго научном стиле, он говорит о творческом характере биологической эволюции, сравнивая её с творчеством у человека. Многие высказывания А. Кёстлера об эволюции созвучны представлениям Л. С. Берга, хотя его книгу Номогенез [1922] он не упоминает.

[59] Здесь мы вводим новый термин по аналогии и созвучию с соответствующим термином в физике. (Там термин *экситон* обозначает квазичастицу, соответствующую электронному возбуждению в кристалле диэлектрика или полупроводника.) Термин происходит от латинского слова exitatio – возбуждение.

IV

Правомерен ли пангеометризм?

Скажи мне, чертежник пустыни,
Сыпучих песков геометр,
Ужели безудержность линий
Сильнее, чем дующий ветр?

О. Мандельштам [1933]

Для Канта пространство было *априорной* формой внешнего созерцания – субъективным условием чувственности. Отсюда следовала *возможность геометрии* как априорного синтетического знания. Соответственно, время было *априорной* формой внутреннего созерцания нас самих и нашего внутреннего состояния [Кант, 1964]:

> В самом деле, время не может быть определением внешних явлений: оно не принадлежит ни к внешнему виду, ни к положению и т.п.; напротив, оно определяет отношение представлений в нашем внутреннем состоянии (с. 138).

В наши дни – после Эйнштейна – время геометризировалось. Появилась тенденция говорить не о пространстве и времени в отдельности, а о геометрии в ее абстрактном проявлении. *Геометрия* оказывается тем *исходным априорным синтетическим знанием*, которое делает возможным *созерцание как внешнего, так и внутреннего мира.* Различные геометрии раскрывают различные ракурсы видения Мира. Образы геометрий, несмотря на всю их абстрактность, легко созерцаемы. В них человек может отражать предметность Мира: мы можем говорить о пространствах движений, признаков, смыслов, решений, цветов, сновидений... Но на самом деле это не разные пространства, а только разные экспликации часто разных геометрий. *Геометризация* оказывается средством *концептуализации*. Способность геометризировать – это какая-то удивительная, фундаментальная особенность сознания человека. Обращение к *мере* как к проявлению *числа* – это на самом деле путь к геометризации. Осознавать – значит локализовать нечто в пространстве в соответствии с требованиями той или иной геометрии, в том числе и динамической геометрии с изменяющимися свойствами. В широком понимании локализация – не просто фиксация, это воплощение чего-то мыслимого в геометрический образ.

Кант, по-видимому, был тем первым мыслителем, который понял организующую наше сознание роль пространства и времени. Но, конечно, он не мог предвидеть того, что априори человеку задано не просто обыденно понимаемое пространство, а сама способность к геометризации. И теперь мы можем сказать, что в плане гносеологическом посткантовская наука дала человеку не только и не столько отдельные конкретные гипотезы (они приходят и уходят), сколько расширила саму созерцательную способность, открыв возможность свободного построения новых форм *созерцания* бытия через *многообразие геометрий.*

Попробуем теперь хотя бы весьма схематично рассмотреть геометризационные концептуализации в разных областях знаний.

1. *Физика*

После обобщений Дж. Уилера стало возможным говорить о том, что развитие физики может рассматриваться как раскрытие Мира через его геометрическое осмысление. Так, скажем, в дополнение к книге [Уилер, 1962] включена статья Ч. Мизнера и Дж. Уилера Классическая физика как геометрия: гравитация, электромагнетизм, неквантованный заряд и масса как свойства искривленного пространства. В этой работе детально рассматривается возможность чисто геометрического описания электромагнетизма. При этом здесь происходит обращение к пространству с многосвязанной топологией, допускающей существование двух или более топологически различных путей, связывающих две какие-либо точки. В таком пространстве электромагнетизм описывается с помощью топологии и теории гармонических векторных полей. По-видимому, одно из направлений дальнейшего развития физики будет связано с обращением к локализации в неметрических топологически нетривиальных пространствах с вариабельной топологией. Хотя все же сейчас геометродинамика Уилера вряд ли может считаться достаточно обоснованной. Скорее можно говорить о программе исследования, чем о завершенной теории. Мы не можем здесь излагать современное состояние развития этой программы (см., например, [DeWitt, 1983], [ДеВитт, 1984]), для нас достаточно рассмотрения ее исходных позиций.

Здесь уместно также сказать несколько слов и о новом подходе к теории гравитации, развиваемом А. А. Логуновым и его школой [Логунов, Мествиришвили, 1984]. В основе этого подхода, в противоположность общей теории относительности, лежит специальный принцип относительности, которому придается всеобщее значение, из чего следует его применимость к гравитационным явлениям. Гравитаци-

онное поле получает физический (а не чисто геометрический) смысл в духе Фарадея–Максвелла. Это позволяет, опять-таки в отличие от общей теории относительности, не отказываться от законов сохранения энергии импульса и момента количества движения в замкнутой системе. Вот как сами авторы формулируют свою задачу:

> Образно говоря, наша задача заключается прежде всего в том, чтобы, не покидая пространства Минковского, с помощью тензорного гравитационного поля и принципа геометризации построить эффективное полевое риманово пространство со строгим соблюдением законов сохранения материи (с. 4).

2. ***Биология***

В этой работе мы попытались рассмотреть один из возможных подходов к геометрической экспликации эволюционизма – преимущественно биологического, обращаясь к представлению о вероятностном пространстве. Это далеко не первая попытка построения геометризированного языка для символического описания развития живого. Ранее мы уже кратко упоминали работы Н. Рашевского и Р. Розена, направленные на создание абстрактной биологии как топологической экспликации живого. Большой интерес здесь представляет и подход Уоддингтона [1970 а]:

> Если попытаться дать математическое определение фенотипа, то будет ясно, что он представляет собой функцию, зависящую от времени. Далее, это должна быть функция не только трех пространственных переменных, поскольку нас интересует нечто большее, чем просто геометрия организма. Нам потребуется ввести свою переменную для каждой (химической или геометрической) составной части системы, которая имеет отношение к рассматриваемым вопросам (с. 8).

Он вводит представление о многомерном фазовом пространстве, отвечающем всему многообразию признаков фенотипа [там же]:

> ... в пределах этого пространства фенотип будет представлен некой фигурой, соответствующей строению яйца и простирающейся вдоль временно́й оси. Теоретически такая фигура может принять форму ограниченного непрерывного листа, например треугольную форму. В таком случае мы обнаружили бы, что через некоторое время после оплодотворения состав фенотипа непрерывно изменяется по мере перехода от одного состояния к другому. Эмпирически установлено, что в норме этого не происходит. В изучаемых нами организмах мы обычно находим ряд обособленных и отличающихся друг от друга органов – печень четко отличается от почки как по своему местоположению, так и по

строению, оба эти органа отличаются от сердца и т. д. Это означает, что изображающая фенотип фигура должна разветвляться на ряд отдельных субконфигураций, каждая из которых простирается отдельно по временно́й оси. Не умаляя общности наших рассуждений, можно изобразить каждую из этих субконфигураций в виде отдельных линий. Таким образом, фенотип можно представить в виде ветвящейся системы траекторий, распространяющихся в фазовом пространстве вдоль временно́й оси (с. 18-19).

Далее вводится понятие *креода* – канализированной траектории, притягивающей ближайшие траектории. Так появляется возможность говорить на символическом языке о целенаправленной саморегуляции, делающей траектории эпигенеза[60] устойчивыми по отношению к условиям, пытающимся их изменить. На языке абстрактных пространств состояний Уоддингтон формулирует проблемы, имеющие значение для ближайшего будущего теории эволюции. Одна из них звучит так: существуют ли биологические архетипы, имеющие протяженность по эволюционной шкале времени? Его ответ на этот вопрос формулируется так:

> Не существует «архетипа лошади» или «архетипа двукрылых», но есть «архетип семейства лошадей с заключенной в нем характеристикой направлений, по которым легко может пойти эволюционное изменение» (с. 31).

Эти высказывания Уоддингтона, хотя они и делаются им с большой осторожностью, опять имеют номогенетическую окрашенность.

Известный французский тополог Р. Том обратил внимание на то, что представления Уоддингтона о «структурной устойчивости», «креодах» и «эпигенетическом ландшафте» хорошо укладываются в разработанную им топологическую теорию устойчивости дифференцируемых функций и отображений. Он также исходит из представления о том, что морфогенетические процессы можно в какой-то степени понять, не касаясь свойства субстрата форм и природы действующих сил. В самом общем виде свой подход Том формулирует в следующих словах [1970]:

> При анализе любого естественного процесса сначала приходится вычленять те части области, в которых процесс обладает структурной устойчивостью, – «креоды» процесса, островки детерминизма, разделенные зонами, где процесс не детерминирован или структурно неустойчив. Вводя динамические модели, мы пытаемся затем разложить каждый креод на «элементарные креоды», связанные с тем, что я назы-

[60] Эпигенетика в определении Уоддингтона – это ветвь биологии, изучающая причинные взаимодействия между генами и продуктами, образующими фенотип.

ваю «элементарными катастрофами», после чего объединяем эти элементарные креоды в глобальную устойчивую фигуру под действием некой присущей динамической системе сингулярности – «организующего центра». Что касается организации различающихся между собой креодов, то эта проблема представляется более сложной, поскольку она в принципе не детерминирована. Среди всех возможных конфигураций различных креодов одни более устойчивы, чем другие: это те креоды, которые являются наиболее «важными». Эта трудная проблема по существу сравнима с расшифровкой текста на незнакомом языке (с. 148).

Современная биология превратила естественный отбор в некий исключительный принцип – *deus ex machina* – всех биологических явлений; единственная ее ошибка состоит в том, что она при этом рассматривает организм (или вид) как некий несводимый функциональный элемент. На самом деле устойчивость организма или вида сама зиждется на конкуренции между «полями», между еще более простыми «архетипами», борьба которых порождает структурно устойчивую геометрическую конфигурацию, обеспечивающую регуляцию, гомеостаз обмена веществ и устойчивость размножения. Именно анализируя эти подчиненные, более глубоко скрытые структуры, мы сможем лучше понять механизмы, определяющие морфогенез организма и эволюцию вида. «Борьба» происходит не только между организмами или видами, но также в каждый момент в любой точке организма (с. 157).

Обратим здесь внимание также на книгу Р. Тома [Thom, 1975], в которой философские аспекты его подхода к проблеме морфогенеза формулируются так:

Я думаю, однако, что с эпистемологической точки зрения именно геометрическое наступление на проблемы морфогенеза не только оправданно, но, возможно, даже необходимо. Провозгласить, что живое существо является глобальной структурой, – это значит только констатировать очевидный факт и не значит принимать виталистическую философию: в виталистической метафизике как раз неприемлемым оказывается объяснение локальных феноменов через глобальные структуры. Следовательно, биолог должен с самого начала постулировать существование локального детерминизма, чтобы объяснить все частичные микрофеномены в живом существе, а затем попытаться интегрировать все локальные детерминизмы в согласованную устойчивую глобальную структуру. *С этих позиций* фундаментальная проблема биологии становится топологической, поскольку топология есть именно та математическая дисциплина, которая занимается переходом локального в глобальное.

Доведя этот тезис до предела, мы могли бы рассматривать все проявления живого как манифестации геометрического объекта, *поля жизни (champ vital)*, аналогичного гравитационному или электромагнитному полям; тогда живые существа становились бы частицами или структурно устойчивыми характеристиками этого поля, а феномены симбиоза, хищничества, паразитизма, сексуальности и др. являлись бы взаимодействиями и соединениями этих частиц. В таком случае

> первоочередной задачей становится геометрическое описание этого поля, определение его формальных свойств и законов его эволюции, тогда как вопрос о предельной природе этого поля – может ли оно быть объяснимо в терминах известных полей или инертной материи – остается чисто метафизическим (с. 151-152).

Отметим здесь, что работы Тома[61], несмотря на всю их абстрактность, не были отторгнуты биологами. Том принимал участие в знаменитых симпозиумах по теоретической биологии, организованных Международным обществом биологических наук, труды которых вышли под редакцией Уоддингтона [1970 а].

В плане историческом здесь уместно упомянуть и другие менее абстрактные попытки биологической экспликации представлений о поле. Отметим прежде всего, что в нашей стране известный эмбриолог А. Г. Гурвич начал развивать представление о биологическом поле еще в 1912-1922 гг. В более поздней книге [Гурвич, 1944] он утверждал, что источником биологического поля являются биохимические процессы, происходящие в клеточных ядрах. Он постулировал наличие прямого (не опосредованного средой) межклеточного взаимодействия, что, правда, не подтвердилось в прямых экспериментах [Белоусов, Чернавский,1982]. Важно отметить, что Гурвич отказывался высказываться по поводу физической природы морфогенетического поля. Дальнейшее развитие идей Гурвича мы находим в книге Л. В. Белоусова [1971]. Рассматривая процесс формообразования зародыша, он опять-таки приходит к идее морфогенетического поля, формально хорошо удовлетворяющего ряду данных, хотя физико-химическая природа поля остается неясной. Для нас существенным оказывается то, что у Белоусова возникает необходимость обращения к представлению о пространственном распределении чувствительности в эмбриогенезе [Белоусов, 1971]:

> Действительно, поскольку гены сами по себе могут быть отнесены лишь к «активирующим» факторам... они могут вызывать локальные эффекты лишь при наличии созданного ранее усложняющими факторами или внешними неоднородностями *неравномерного пространственного распределения чувствительности элементов зародыша* к действию генов. Но такое распределение мы как раз и обозначаем как «фон» (с.156).

Создается впечатление, что раскрытию биологического смысла морфогенетического поля в значительной степени мешает биологическая парадигма, требующая вложить в это абстрактное понятие слишком конкретное физически осязаемое содержание. Понятие о поле

[61] Р. Том широко цитируется в Индексе научных цитат. Его упомянутая выше книга [Thom, 1975] в 1981-1982 гг. цитировалась (в индексах *SCI* и *SSCI*) 69 и 65 раз соответственно, в том числе в журналах биологической направленности – 7 и 10 раз.

заимствовано из физики, и к нему надо относиться с той степенью легкости, которую допускает абстрактно ориентированная мысль физиков. Что, к примеру, могут физики сказать о субстанциальности гравитационного поля?

И все же в работе [Белоусов, Чернавский, 1982] отмечается, что в последнее время возрождается интерес биологов к проблеме морфогенетических полей (см., например, работу [French et al., 1976], в которой предлагается формальная модель для регулирования пространственного паттерна в эпиморфных полях). В соответствии с этой моделью клетка использует двухмерную полярную координатную систему для оценивания своего положения в развивающихся органах.

Отметим здесь и статью Р. Левина [Levin, 1984], где кратко рассматриваются широко известные исследования С. Бреннера, посвященные детальнейшему изучению развития маленького червячка, чье тело состоит всего из 959 клеток, из которых 302 образуют его нервную систему. В этой статье мы читаем:

> Наши достижения – полное описание анатомии и последовательности клеточных поколений, генетика и подходы к молекулярной биологии и биохимии, – это превосходное и обнадеживающее начало. Но понимание того, как информация, закодированная в генах, соотносится со средствами, с помощью которых клетки собирают себя в организм, т. е. как происходит «картирование генетического пространства на организменное пространство», – до сих пор еще не достигнуто (с. 1327).

И здесь опять мы видим, что остается нерешенной геометрическая проблема, – нет языка, задающего формирование на организменном пространстве. Может быть, таким языком окажется язык вероятностных представлений, позволяющий с помощью дискретных величин параметров функций распределения изменять веса, задаваемые на поле морфофизиологических признаков?

И если так, то это и есть та нелогичность в развитии, которую подчеркивает Левин, вынося данный вопрос в заглавие статьи.

Здесь также хочется обратить внимание на исследование по криобиологии. Х. Моровиц [Morovitz, 1967] пишет о том, что большое количество биологических систем, находившихся при температуре, близкой к абсолютному нулю, после нагревания сохраняют неизменной свою биологическую активность. Обобщая эти результаты, можно утверждать, что биологическая информация задается пространственным структурированием:

> На молекулярном уровне информация может храниться двумя способами – либо в молекулярной структуре, в основном в спецификации ковалентных или вторичных связей, либо в динамических процессах, таких как поток промежуточных продуктов или проводимость элект-

рических пульсов. При абсолютном нуле все процессы прекращаются, и система является чистой структурой. Эта структура сохраняет всю релевантную биологическую информацию (нагревание есть дезорганизующий процесс в термодинамическом смысле) (с. 46).

3. *Языкознание и текстология*

Естественным для нас оказалось обращение к представлению о семантических полях в их вероятностном истолковании в языкознании [Налимов, 1979] при попытке объяснить, почему люди понимают друг друга, используя язык, слова которого не имеют атомарного смысла. Возможны, конечно, и другие пути геометризации языковой реальности. Здесь мы опять упомянем Р. Тома [1975], который, опираясь на топологические представления, считает возможной пространственную интерпретацию практически для любых языковых выражений. В рассматриваемой выше работе автор составляет список сингулярностей элементарных катастроф[62], дает им языковые интерпретации, образующие морфологии – архетипы, через которые раскрывается семантика и синтактика простейших фраз французского языка (фраз, описывающих пространственно-временные процессы, и фраз, описывающих состояние предмета).

Интересным и, пожалуй, даже несколько неожиданным является высказывание филолога В. Н. Топорова [1983] о том, что текст есть пространство, а пространство есть текст. Приведем здесь отрывок из его работы, перекликающийся с нашими представлениями:

> Пространство приуготовано к принятию вещей, *оно восприимчиво и дает им себя,* уступая вещам *форму* и предлагая им взамен свой *порядок,* свои правила простирания вещей в пространстве. Абсолютная неразличимость («немота», «слепота») пространства развертывает свое содержание через вещи. Благодаря этому актуализируется свойство пространства к членению, у него появляется «голос» и «вид» (облик), оно становится слышимым и видимым, т. е. осмысляемым (в духе идей прокловых «Первооснов теологии»). На *этом* уровне пространство есть некий знак, сигнал. Более того, вещи высветляют в пространстве особую, ими, вещами, представленную *парадигму* и свой собственный

[62] В своих исследованиях прикладной направленности Р. Том всегда опирается на разработанную им теорию *катастроф*, которая стала с начала семидесятых годов весьма популярной на Западе. Катастрофами называются скачкообразные изменения, возникающие как внезапный ответ на плавное изменение внешних условий. Это динамическое видение Мира, открывающееся через геометрические образы. У истоков теории катастроф лежит теория *бифуркаций,* описывающая качественную перестройку объектов при изменении их параметров. Популярное изложение теории катастроф дано в брошюре В. И. Арнольда [1983], более обстоятельное – в книге Р. Гилмора [1984].

порядок – *синтагму*, т. е. некий *текст*. Этот «текст пространства» обладает *смыслом*, который может быть воспринят как сверху (чем-то вроде Единого в учении Прокла, тем, *кому ничто не мелко)*, так и снизу – через серию промежуточных эманаций, когда появляется субъект осмысления этого «текста пространства», принадлежащий уже к стандартному типу. В этом смысле можно говорить о пространстве как *потенциальном* тексте, его вместилище (таком, что оно взаимосвязанно со своим «наполнением»). Вместе с тем, *реализованное* (актуализированное через вещи) пространство в этой концепции должно пониматься как сам *текст*... (с. 279-280)

Тексты здесь выступают как результат осмысливания субъектом немых смыслов пространства. Это почти буквально совпадает с тем, что мы говорим об эволюционизме. У нас в роли субъекта, осмысливающего немые смыслы пространства, выступает сама Природа.

Высказывания Топорова перекликаются со словами о пространстве и времени, сказанными самобытным писателем А. Кимом [1984]:

> Время считается существующим только потому, что происходит событие, а потом его нет. В пространстве происходят какие-то события – ну, скажем, чья-то жизнь проходит, – а это всего лишь видоизменяется само пространство, вот что называют временем, Лилиана. Видоизменение пространства и есть жизнь, а не печальная утрата времени, как мы думаем. Мы ведь ничего не утрачиваем. Пространство всегда остается там, где было, но только всегда меняет свой вид посредством наших жизней. И еще – благодаря движениям облаков, ветра, птиц, зверей, ручьев и падающих в море скал... Ты есть всего лишь часть видоизменяющегося мирового пространства, случайно названная именем Лилиана... (с. 187-188).

И это удивительно: такие представления спонтанно возникают у писателя, свободного от каких бы то ни было теоретических построений.

4. *Сознание*

В нашей книге [Nalimov, 1982] мы показали, что процессы, происходящие на глубинных уровнях сознания, надо рассматривать, обращаясь к вероятностно взвешенным семантическим полям. Это открывает возможность использования бейесовской логики, отличающейся гибкостью, но соответственно, конечно, и меньшей отчетливостью, чем логика Аристотеля. В вероятностных пространствах нам удалось построить образ личности, включая такие ее аспекты, как *эго, мета-эго, многомерность, гиперэго.* В плане историческом отметим, что первая попытка геометрического представления личности была сделана еще К. Левиным [Lewin, 1936]. Он пытался решить эту задачу, обраща-

ясь лишь к элементарным топологическим представлениям. Отказываясь от превалирующего в психологии классификационного метода осмысления личности, Левин пытается построить структурный образ личности. Интересна его стратиграфия личности в разных обстоятельствах: геометрия спокойного состояния, состояний стресса и сильного напряжения. Обратим здесь также внимание на топологические модели сознания Э. Зимана [Zeeman, 1965]. Опираясь на алгебраическую топологию, он пытается построить (хотя бы и весьма схематичную) модель, связывающую нейрофизиологическую деятельность мозга с такими проявлениями сознания, как память, обучение, цветное зрение, слуховое восприятие [ibid.]. В другой работе [Зиман, Бьюнеман, 1970], обращаясь к топологически размытым *толерантным* пространствам, авторы дают геометрическую интерпретацию появлению неопределенности в памяти, мышлении и понимании смысла.

Мы видим, как в современной психологии от основного направления недавно отщепилось новое, пока еще аппендиксное направление, известное под названием *трансперсональной психологии*[63], – это попытка изучать сознание человека за пределами его дискретной капсулизации; в нашей терминологии, личность здесь оказывается возможным интерпретировать как некоторую проявленность семантического поля. Через это поле сознание взаимодействует с самим собой и с целостностью Мира.

В связи с проблемой искусственного интеллекта обострился интерес к представлению о метрике пространств математического мышления. Вот что пишет по этому поводу математик Хофштадтер [Hofstadter, 1980]:

> Каждый математик чувствует, что в математике существует некая метрика, объединяющая идеи, – что вся математика есть сеть результатов, которые соединены между собой огромным количеством связей. Одни идеи этой сети связаны очень тесно; другие – требуют тщательно разработанных подходов, чтобы быть связанными. Две теоремы в математике иногда близки потому, что, зная одну теорему, легко доказать другую. В ином случае две идеи кажутся близкими, потому что они аналогичны или даже изоморфны друг другу. Слово «близкий» в математике имеет два разных смысла. Возможно, их много больше, чем два. Можно ли в этом чувстве математической близости усматривать объективность или универсальность, или оно есть просто случайный результат исторического развития – трудно определить. Нам кажется, что некоторые теоремы из различных областей математики весьма трудно связать, и мы могли бы утверждать, что они не связаны, – однако позднее что-то может заставить нас думать по-другому. Имей мы воз-

[63] The Journal of Transpersonal Psychology начал выходить с 1969 г. Библиография этого направления (1931-1983 гг.) насчитывает около 800 исследований [Murphy, Donovan, 1983].

> можность ввести это высокоразвитое ощущение математической близости – «ментальную метрику математика»... – в программу, мы могли бы создать примитивного «искусственного математика» (с. 612).

Иными словами, искусственный интеллект мог бы быть сближен с математическим мышлением, если бы оказалось возможным осознать метрические свойства пространства мышления человека.

И если раньше, следуя Канту, мы могли говорить о том, что пространство есть форма созерцания внешнего Мира, то теперь, основываясь на сказанном выше, мы готовы идти дальше и говорить, что само сознание структурировано геометрически: *экзистенциально человек геометричен.* Этот вывод, как нам представляется, имеет принципиальное значение для философии.

Желая усилить аргументацию этого утверждения, мы обратим здесь внимание на геометрическую обусловленность зрительного восприятия. Наше зрительное восприятие – это не автоматическое перенесение внешнего Мира в наше сознание, а его сложное воспроизведение, отвечающее определенным геометриям. Эта тема обстоятельно рассмотрена в книге С. В. Петухова [1981]. Опираясь на приведенные в ней материалы, отметим прежде всего, что еще в сороковых годах Р. Лунебург [Luneburg, 1947, 1948, 1950][64] высказал экспериментально обоснованное утверждение о том, что пространство зрительного восприятия у человека характеризуется геометрией Лобачевского. Позднее это высказывание вызвало широкий и благоприятный отклик. Особенно обстоятельная проверка концепции Лунебурга была осуществлена в работе [Kienle, 1964] в шестидесятых годах. Серьезное применение геометрический подход нашел в цветоведении. Известный физик Э. Шрёдингер [Schrödinger, 1920], занимавшийся и теорией зрения, опирался на представления проективной геометрии при изучении физиологических законов смешения цветов. Г. фон Шеллинг [von Shelling, 1955, 1956 a, b, 1960, 1964] ввел неевклидову метрику для описания цветовосприятия и построил перцепционную теорию относительности по аналогии с представлением о пространственно-временном многообразии в специальной теории относительности. Г. Резников [Reznikoff, 1974] обратился к дифференциальной геометрии при изучении цветовосприятия. Даже из такого беглого обзора следует, что зрительное восприятие Мира – это его отображение через тексты нашего сознания, построенные на совсем нетривиальных геометриях.

Несколько перефразируя суждение Петухова [1981], мы можем сказать, что в нашем сознании при построении текстов, через которые мы воспринимаем Мир, происходит что-то очень похожее на то, что

[64] Библиографические данные, относящиеся к геометрии зрительного восприятия, и в том числе ссылки на упоминаемых нами авторов, читатель найдет в вышеназванной книге [Петухов, 1981].

происходит в морфогенезе. Мы готовы увидеть в глубинах сознания те же геометрические образы, которые раскрываются в морфогенезе. Отсюда становится понятным, почему при механическом надавливании на глазное яблоко появляются в поле зрения фосфены – простые геометрические фигуры[65]. Хорошо известно, что человек, обращаясь к миру своего бессознательного, сталкивается прежде всего с геометрическими фигурами, обретающими статус символов-архетипов[66]. В качестве примера приведем постмедитационные картины художника Алексея Дьячкова (см. илл. на цветной вкладке). Эти картины можно сопоставить, скажем, *янтрам*[67] – сложным тантрическим изображениям, построенным из абстрактных геометрических символов. Смысл и назначение *янтр* многоплановы. С одной стороны, они несут определенную метафорическую нагрузку, символизируя космическое единство, а с другой – являются инструментами, которые используются как в ритуальных действиях, так и в медитациях, направленных на погружение в глубины собственной психики для слияния своей личности с космическим началом. Просматривая книгу [Madhu Khanna, 1979], посвященную образам янтр, мы не без некоторого удивления отмечаем, что в тантрических конструкциях чаще всего основным элементарным символом оказывается все тот же треугольник, что и в картинах нашего художника. Одна из *янтр* воспроизведена на рис. 8. Может быть, все это связано с архаикой сознания, с теми его проявлениями, которые уходят корнями в далекое прошлое не только антропогенеза, но и филогенеза (поскольку одна из структурных составляющих нашего мозга, оказывающая влияние на сознание, сохраняет отпечаток далекого филогенетического прошлого)? Здесь, наверное, уместно напомнить то, что говорилось в начале нашей работы о роли числа *три* в мире живого. Треугольник есть простейшее геометрическое проявление этого числа.

Теперь мы можем дать чисто геометрическую интерпретацию символу тринитарности – единству троичного[68]. Треугольник (в математике симплекс – простейшая фигура на плоскости) примечателен тем, что три точки, образующие его вершины, с одной стороны, могут рассматриваться

[65] Это явление мы несколько подробнее рассматривали в книге [Nalimov, 1982], обращая внимание на сходство детских рисунков с народными орнаментами.

[66] В нашей книге [Nalimov, 1982] проблеме символа посвящена отдельная (12-я) глава.

[67] *Янтра* – тантрический символ космического единства. По существу, это – сложная абстрактная геометрическая композиция. Она используется как инструмент ритуала и медитации. Будучи диаграммой силы, она помогает человеку в его духовном путешествии, направленном к изначальному центру – объединению личности с космосом. *Янтры* варьируются в зависимости от своего конкретного назначения.

[68] Идея тринитарности является основным догматом христианства. Представление о триаде богов уходит своими корнями в глубокую древность. Наверное, у Юнга [Jung, 1984] сказано все, что можно сказать об интерпретации этого символа. Для него триединство – это архетип, чья доминирующая сила не только благоприятствует духовному развитию, но иногда может даже и усиливать его (с. 89).

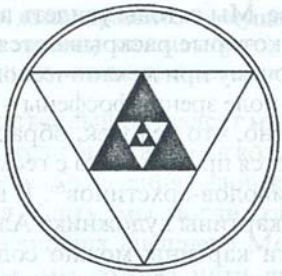


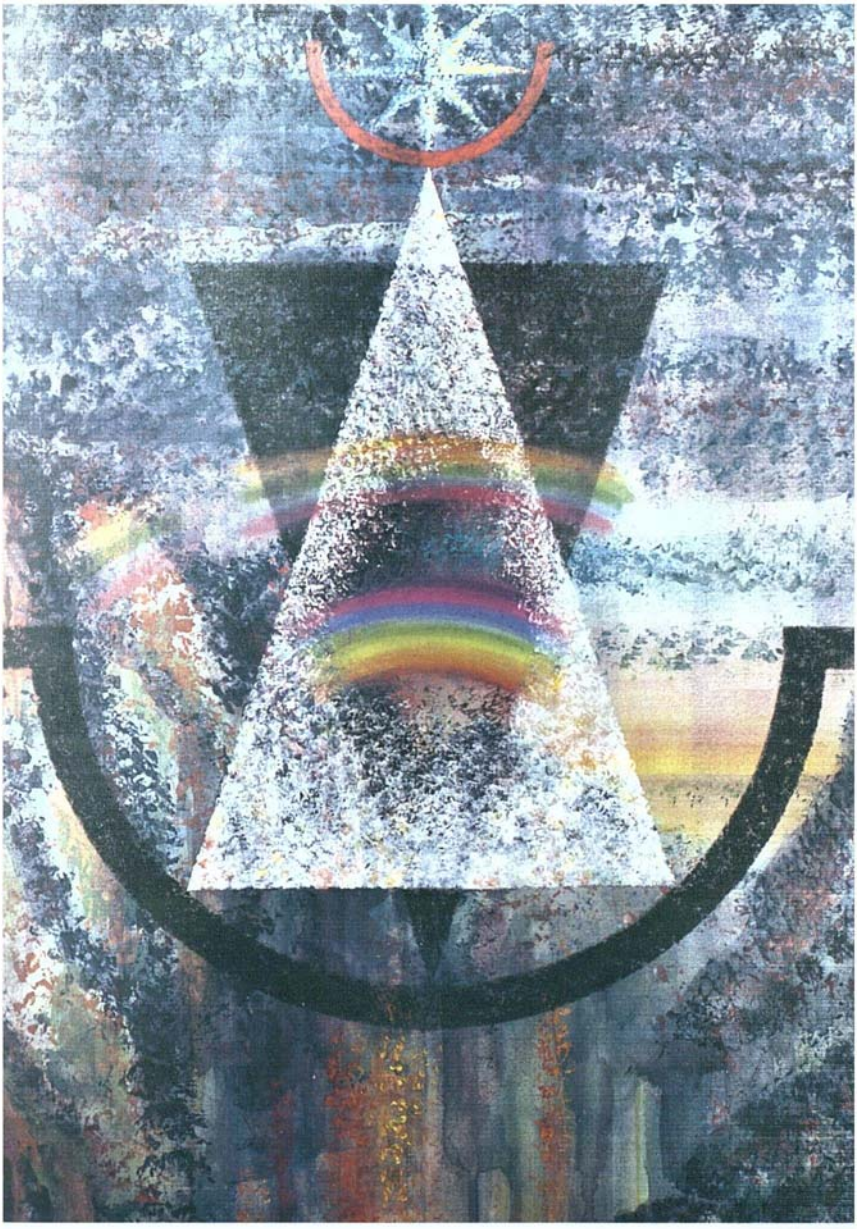
Рис. 8. Смар-хара Янтра (деталь), «снимающая желания». Круг символизирует латентную энергию Кундалини, которая, будучи разбуженной, способна проникать сквозь последовательные слои духовной сущности, что иллюстрируется пятью мужскими и женскими треугольниками, соответствующими пяти психическим оболочкам, которые окутывают глубинное «Я» [Madhu Khanna, 1979, p. 142].

как отдельные самостоятельные элементы, с другой стороны, они образуют нечто целое: простейшую геометрическую фигуру. Отсюда, возможно, и идея тринитарности. В глубокой древности человек, или, скорее, его предок, впервые понявший это, сделал удивительный шаг – стал мыслить пространственно. И именно этот, решающий в эволюции человека шаг, как нам представляется, запечатлен в метафоре тринитарности.

Сейчас перед нами лежит статья [Dyer, Gould, 1983], посвященная ориентировке в полете медоносных пчел. Из нее мы узнаем, что пчелы – это прирожденные геометры. Одно из объяснений их способности ориентировки звучит так [ibid.]:

> ... пчелы выполняют в своем мозгу какие-то сложные операции, сравнимые с операциями сферической тригонометрии (с. 593).

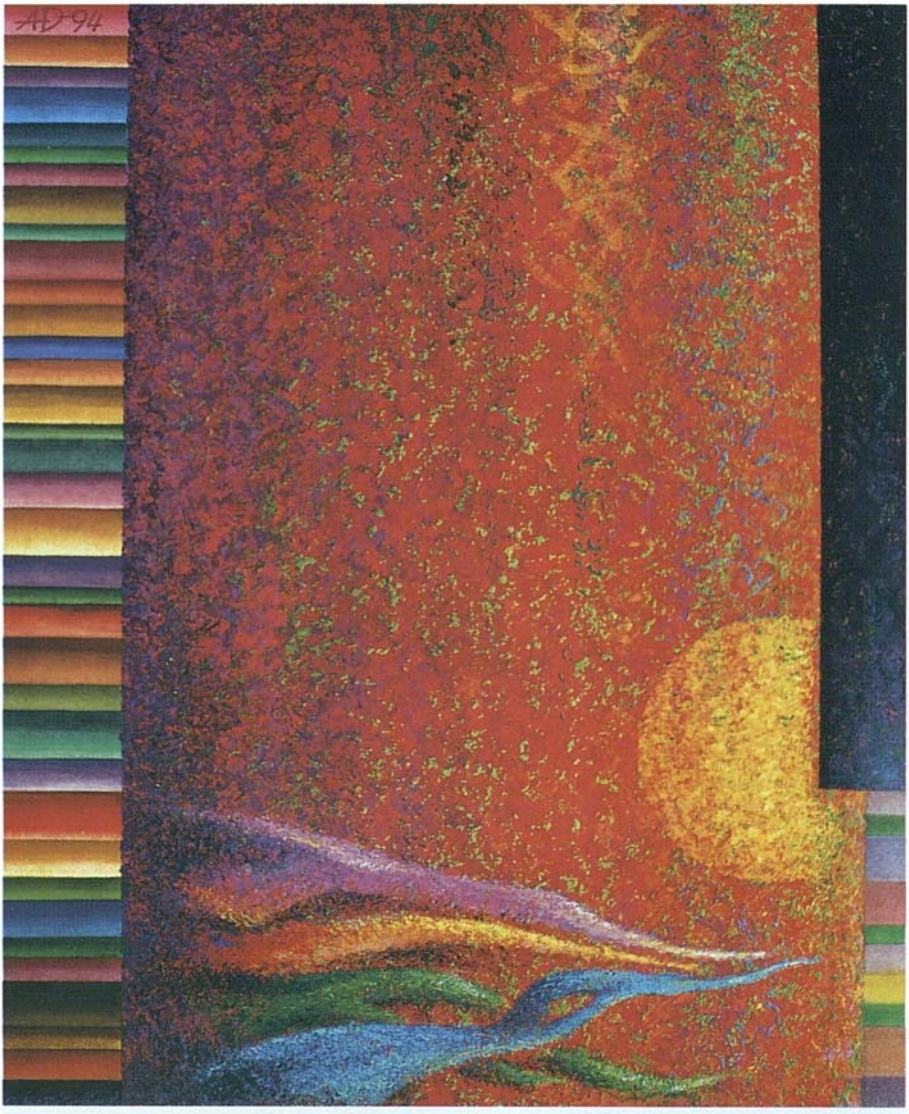
Удивительно геометрическим оказывается и поведение эвфаузиевых рачков (родственных креветкам) [Зеликман, 1982]. Они обитают в поясе циркум-антарктического течения. Держатся по преимуществу в стаях, образующих определенные геометрические фигуры. Плотность населенности таких стай огромна: 10000 особей (каждая размером от 3 мм до 6 см) в одном кубическом метре воды. С борта парохода такая стая может выглядеть как вытянутая эллипсоподобная фигура или, скажем, как лентоподобная гантелевидная поверхность. Если корабль, идущий по морю, разбивает такое образование, то оно чаще всего немедленно восстанавливается. При приближении хищника стая мгновенно рассыпается, оставляя после себя облако линочных шкурок, и потом опять собирается. Наверное, можно привести и много других примеров геометрической упорядоченности движения животных, скажем, полет журавлей... Не следует ли отсюда, что способность от-



А.Дьячков
Фиорд
1990

А.Дьячков
Апокриф
1992

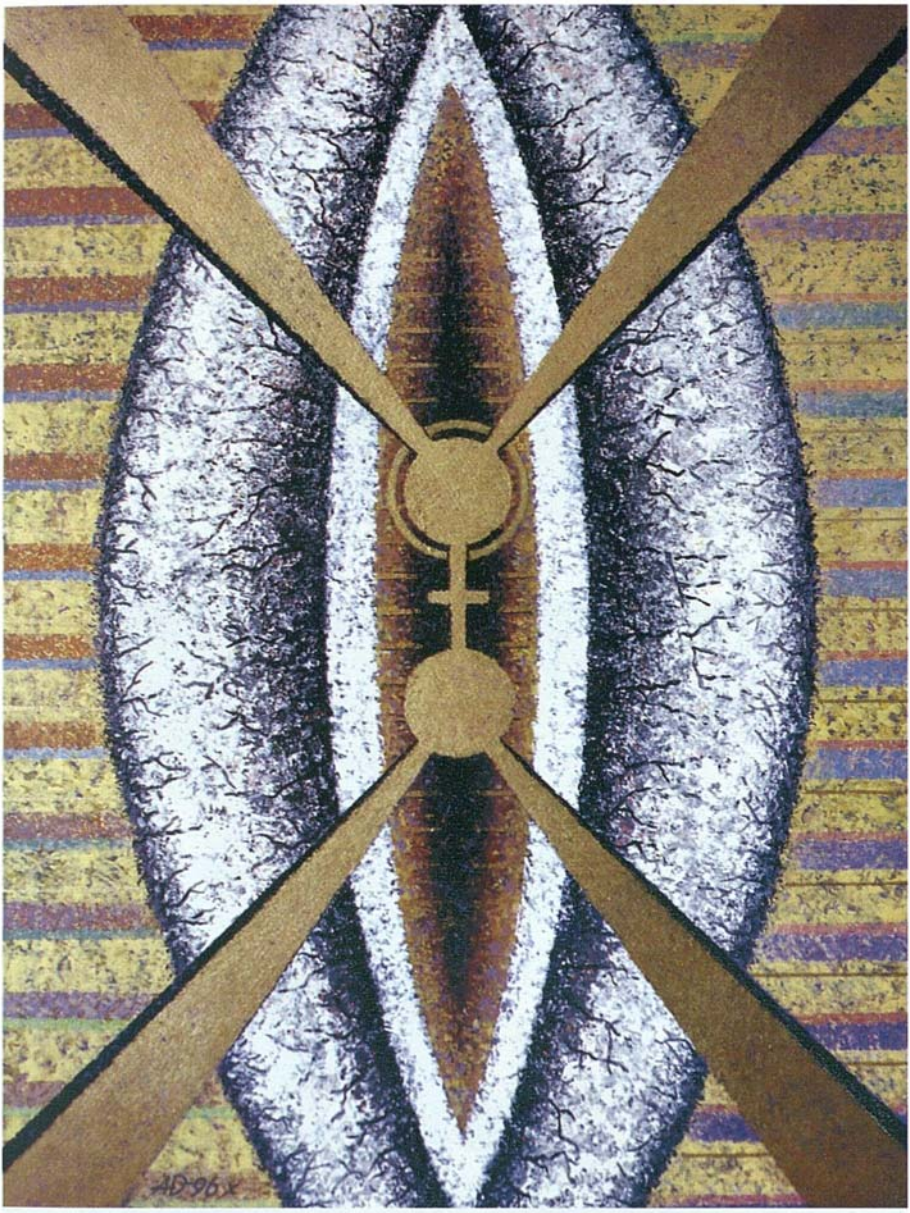
А.Дьячков
Благая весть
1996



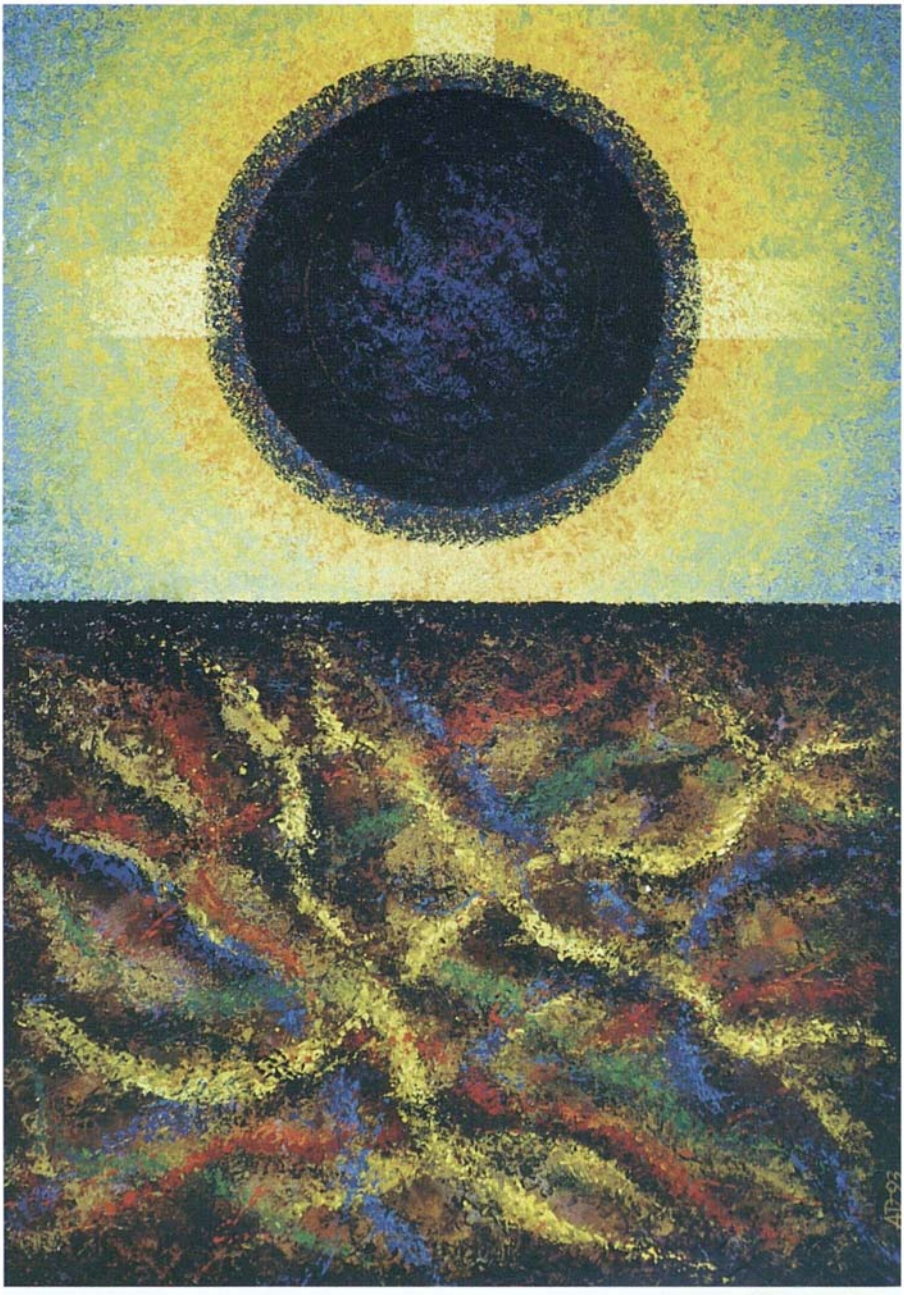
А.Дьячков
Красная пустыня
1994

А.Дьячков
Событие
1993

А.Дьячков
Торжество
1993



А.Дьячков
Посвящение
1996



А.Дьячков
Пророчество
1993

давать предпочтение отдельным геометрическим фигурам заложена уже в реликтовых формах сознания?

5. *Голос из далекого прошлого (Анаксагор)*

Теперь обратимся к истокам современной мысли. Представление о пространстве как о первооснове Мира исконно. Оно хранится где-то в кладовой сознания. Оно появилось раньше, чем возникла сама геометрия. *Образ пространства* – это один из *архетипов* нашего сознания. Этот образ в его геометрическом раскрытии стал *ключом*, открывающим вход в мир новых идей, через которые раскрывается видение Мира в современной науке. Но своими корнями все уходит в далекое прошлое. Вот что мы читаем в, скажем, Ведах[69] [Древнеиндийская философия. Начальный период. 1972]:

> 9.1. «Что есть основа этого мира?» – «Пространство», – ответил он (Правахана. – *В.Н.*). Все эти существа возникают лишь из пространства, возвращаются в пространство. Ибо пространство больше, чем они. Пространство – последнее убежище (Чхандогья Упанишада, с. 88).

В качестве эпиграфа к 18 главе книги [Nalimov, 1982] мы приводим фрагмент из Бхагавадгиты, свидетельствующий об удивительно глубоком понимании всеобъемлющей роли *поля*.

Но, может быть, наиболее ярко представление о геометрической, как мы бы теперь сказали, первооснове Мира было сформулировано Анаксагором[70] – одним из удивительных и, возможно, наиболее глубоких представителей ранней греческой философии. Его построения – это попытка увидеть Мир через абстрактные образы. Перед нами продукты прямого созерцания, а отнюдь не результаты совершенных логических построений. Во всяком случае Теодорссон начинает свою книгу об Анаксагоре словами [Theodorsson, 1982]:

[69] В работе Ч. Мизнера и Дж. Уилера Классическая физика как геометрия, напечатанной в приложении к [Уилер, 1962], также обращается внимание на то, что в некоторых песнях Вед звучит мысль о том, что природа черпает свою структуру из пространства. При этом даются ссылки на Тайттирия-упанишаду.

[70] Биография Анаксагора неточна: он родился около 500 года, умер в 428-427 году до н. э. В Афины он прибыл в 20-летнем возрасте и оставался там в течение 30 лет, пока не был подвергнут остракизму, будучи обвиненным в безбожии. Интересно отметить, что сохранилось следующее высказывание, свидетельствующее о том, что еще в Греции взгляды Анаксагора расценивались как идущие из далекого прошлого [Античные философы, 1955]:

> Диоген Лаэрций. Как говорит Демокрит, «его взгляды не его собственные, а стариковские, а он просто их заимствовал» (с. 64).

> Анаксагор – зачаровывающий, если не сказать таинственный, персонаж философии досократиков (с. 7).

До нас его мысли дошли только в виде 17 фрагментов, которые занимают в книге Теодорссона всего 3,5 страницы. Комментарии его высказываний начались со времен Платона и продолжаются до наших дней. По своему объему они на несколько порядков превосходят сохранившиеся фрагменты.

Всякая попытка перевести загадочные высказывания Анаксагора на язык наших дней неизменно трудна. Здесь скорее всего может идти речь о соотнесении их с какой-либо достаточно абстрактно сформулированной современной системой. Именно так, наверное, возможно понимание текстов, смысл которых утрачен издревле.

Теодорссон, проведя критический анализ наиболее интересных комментариев к Анаксагоровой *теории материи*, сам формулирует ее фундаментальные принципы в следующих кратких словах [Theodorsson, 1982]:

1. Никакого становления.
2. Множественность.
3. Единение всего, или Единство.
4. Бесконечная делимость.
5. Бесконечность.
6. Преобладание (превосходство) (с. 66).

Он говорит, что все эти принципы, кроме последнего, могут быть установлены на основании анализа начальной фразы первого фрагмента[71]:

> 1. Все вещи были вперемешку, бесконечные и по множеству, и по малости, так как и малость была бесконечной (с. 531).

Все перечисленные выше принципы легко соотносятся с нашими построениями. У нас:

1. Процесс эволюции – никакого становления, т. е. не порождение чего-то нового, а только новая *проявленность* того, что *извечно задано*.

2. Всякая проявленность основана на придании *веса* исходной множественности.

3. *Единение* всего, поскольку все сущее в мире живого – не более чем *разная форма проявленности одного и того же*.

[71] Здесь и далее мы цитируем по изданию: Фрагменты ранних греческих философов. Ч. I. М.: Наука, 1989. В. В. Налимов приводил цитаты из Анаксагора по книге [Theodorsson, 1982] (*прим. ред.*).

4. *Бесконечна* возможность проявленности.

5. *Бесконечно* (более того – *континуально*) то, что проявляется.

6. Сущность проявленного определяется *преобладанием*, т. е. *селективностью* функции распределения $p\ (\mu)$, заданной на шкале μ.

Большие трудности в интерпретации высказываний Анаксагора вызывало его представление о *семенах* (σπέρματα) – некоторых дискретных единицах. Как это представление может быть связано, скажем, с таким высказыванием Анаксагора:

> 6. А так как и у большого и у малого равное число долей по количеству, то и на этом основании все должно заключаться во всем. И [следовательно, ничто] не может быть по отдельности, но все содержит долю всего. Так как наименьшей величины быть не может, то она не могла бы обособиться или стать сама по себе, но как вначале, так и теперь: все вперемешку. Во всех [вещах] содержится много [веществ], и причем как в больших, так и в меньших [вещах] содержится равное количество [веществ], выделяющихся [из смеси] (с. 532).

В нашей системе представлений единичные семена можно сопоставить с тем, что дается функциями распределения – $p_1\ (\mu)$, $p_2\ (\mu)$... Все они заданы на одном и том же поле признаков μ, следовательно, все они разделяют одни и те же черты. Все они одинаковы в числе, поскольку их индивидуальности задаются мерой, всегда нормированной к единице.

Далее у Анаксагора все *семена* образуются из противоположностей. Так же в нашей модели шкала μ несет в себе и противоположные признаки, но образование индивидуальностей (распаковка того, что задано на шкале) происходит не путем рассечения ее по противоположностям, а путем придания разным участкам шкалы различных весов. Эта система представлений по своей общей направленности, по-видимому, может рассматриваться как возможная интерпретация анаксагоровского учения о существовании противоположного, когда Всё есть во Всём.

В нашей интерпретации термину *семена* придается биологическое содержание. Такая же тенденция отмечается, судя по замечанию Теодорссона, и у ряда других авторов. Отсюда и возможность рассматривать *семена* как исходные формы эволюционного процесса – изначально должны существовать качественно различные формы $p_{01}\ (\mu)$, $p_{02}\ (\mu)$..., которые могли бы эволюционировать.

Интересно, что Анаксагор говорит не только о возникновении, но и об уничтожении:

> 17. О рождении и гибели эллины думают неправильно: на самом деле ничто не рождается и не гибнет, но соединяется из вещей, которые [уже] есть, и разделяется. Так что правильнее было бы называть рождение «соединением», а гибель «разделением» (с. 534).

В нашем понимании все возникающее создается в процессе распаковки исходного семантического континуума путем придания ему меры, связывающей между собой различные его участки, и все уходит с изменением этой меры.

И если у нас творческий процесс связан со спонтанным появлением новой информации $p\ (y/\mu)$, то у Анаксагора он связывается с представлением о разуме:

> 12. Все [вещи] содержат долю всего, Ум же есть нечто неограниченное и самовластное и не смешан ни с одной вещью, но – единственный – сам по себе. ... И то, что смешивается, и то, что выделяется [из смеси], и то, что разделяется, – все это предрешает... Ум. И все, чему суждено было быть, и все, что было, но чего теперь нет, и все, что есть теперь и будет в будущем, – все это упорядочил Ум... (с. 533).

В заключение отметим, что в своих основных положениях наша интерпретация Анаксагора близка интерпретации Теодорссона [Theodorsson,1982]:

> Вещи мира не автономны; между ними нет интервалов; все было и есть континуум... Расчленения или отнятия не может быть в универсуме Анаксагора (с. 86).

Мы видим, что где-то далеко, у истоков культуры, была сделана попытка раскрыть геометрическую картину Мироздания. Все, что было сказано у нас в этой работе, свидетельствует о многочисленных попытках возродить *пангеометрическое* видение Мира. Эйнштейн, наверное, был самой яркой фигурой этого направления. Архетипика пангеометрии коснулась и поэта О. Мандельштама, стихи которого дважды использовались в этой книге как эпиграфы.

* * *

Здесь мы попытались дать обзор тех работ, которые попадают, как нам представляется, в русло пангеометрических тенденций. Обзор краткий, неполный[72], может быть, и недостаточно глубокий. Сами работы, включенные в обзор, также различаются глубиной рассмотрения изучаемого объекта с позиций геометрических представлений. Но общая тенденция – *стремление увидеть Мир через его геометрическую первооснову* – выступает со всей отчетливостью. Европейская

[72] Мы здесь почти совершенно не коснулись такой важной геометрической проблемы, как симметрия. Это потребовало бы самостоятельного исследования.

мысль на протяжении более чем двух тысяч лет развивалась в противостоянии: *идея–материя*. Будучи жестко заданным, оно не было диалектическим. Теперь мы являемся свидетелями новой тенденции, направленной на то, чтобы замкнуть эти два противостоящих начала на геометрию. Геометрия – это нечто внесубстанциальное, внепредметное. Это Ничто. Но это уже не просто Ничто философской мысли древнего Востока. Здесь *Ничто* становится *атрибутивным*: геометрию мы можем характеризовать разными признаками и свойствами. *Число* и его обобщенное представление – *мера* – как раз и оказываются среди тех средств, которые позволяют геометрии становиться атрибутивной.

И все же правомерен ли пангеометризм?

V

Как возможна теоретическая биология при геометрическом видении Мира?

1

Теоретической биологии все еще нет. Нет в МГУ такой кафедры. Нет такого курса лекций. Хотя это, конечно, не значит, что биология не обращается к теории. Теоретические построения, наверное, пронизывают все разделы биологии. Но эти построения семантически не объединяемы – взятые вместе, они не создают того, что можно было бы назвать *теоретической биологией*. Не помогла здесь до сих пор и далеко зашедшая математизация: уже с полсотни монографий вышло в знаменитой серии Lectures Notes in Biomathematics [New York, Berlin: Springer Verlag], но и они не послужили основой для создания теоретической биологии. Знаменитое четырехтомное издание Towards a Theoretical Biology [Waddington, 1968, 1969, 1970, 1972][73], вышедшее под редакцией Уоддингтона, также оставило проблему пути открытой. В эпилоге к этому изданию его редактор говорит о том, что оно должно было бы быть названо скромнее – *теорией общей биологии*. И действительно, в нем мы находим не столько утверждающие высказывания, сколько постановки вопро-

[73] На русский язык был переведен только т. 1, На пути к теоретической биологии, ред. Б. Л. Астауров [1970]. Три последующих тома этого симпозиума остались непереведенными на русский язык: 2. Sketches. 1969. Edinburgh: Edinburgh University Press, 351 p.; 3. Drafts. 1970. Chicago: Aldine Publishing Company, 253 p.; 4. Essays. 1972. Edinburgh: Edinburgh University Press, 299 p.

сов, имеющих общебиологическое значение. Абстрактный, т. е. математический, образ живого остался ненайденным. А именно это и существенно. Как он может быть найден, каким он может быть – вот те вопросы, которые, как нам представляется, настало время обсуждать.

Наверное, центральная проблема теоретической биологии могла бы быть сформулирована как диалектика противостояния: *изменчивость против стабильности*. Почему в мире живого все существует в непостижимом многообразии? Почему все готово к непредсказуемой изменчивости? Почему изменчивость замыкается на устойчивость, которую мы, люди, готовы воспринимать как нечто гармоническое? На каком языке многообразие и его изменчивость могут быть описаны так, чтобы сам предмет описания не был утрачен? Какими свойствами должны обладать те собственно биологические пространство и время, в которых происходит разыгрывание биологического сценария? В чем принципиальное отличие устойчивости физического мира от устойчивости мира живого?

Ответ на последний вопрос, наверное, мог бы звучать так: устойчивость физического мира задается жесткостью числовых постоянных, устойчивость мира живого – вероятностно задаваемой числовой размытостью. Но этот достаточно парадоксально звучащий ответ еще надо суметь осознать.

Экологическая литература полна теоретических построений, посвященных проблеме «изменчивость–стабильность»[74].

Но все они поражены недугом неполноты охвата собственно биологической проблематики – об этом уже много и обстоятельно написано: [Simberloff, 1980], [Винберг, 1981], [Brown, 1981], [MacIntosh, 1980], [Rigler, 1982]. В них отмечаются механистичность моделей, редукционистское погружение биологического сценария в физическое

[74] При моделировании экологических систем вместо термина *стабильность* обычно пользуются термином *устойчивость*, хотя и для этого понятия в математической теории устойчивости существуют различные определения. Различным может быть и экологическое содержание этого понятия. Скажем, в интересной книге [Свирежев, Логофет, 1978] дается такая формализация одного из экологических определений устойчивости:

> ... сообщество *устойчиво,* если устойчиво некоторое нетривиальное положительное решение системы дифференциальных (разностных, дифференциально разностных и т. д.) уравнений, являющейся моделью этого сообщества (с. 14).

Но здесь немедленно возникает вопрос: может ли все многообразие биологической изменчивости быть выражено через систему дифференциальных уравнений? Во всяком случае, сами авторы упомянутой книги заканчивают ее словами:

> Мы еще очень ограничены грузом идей и концепций классической теории устойчивости, и поэтому появление любых новых мыслей, концепций, методов можно только приветствовать (с. 352).

пространство и время, иногда и редукция к антропоморфным представлениям. Нельзя же надеяться на то, что экологические проблемы могут целиком замкнуться на энергетику ресурсов (по принципу «ешь сам или съедят тебя»).

Макинтош в конце своей работы пишет [MacIntosh, 1980]:

> Трудности разработки корпуса теории в биологии или экологии сопоставимы с трудностями разработки философии биологии (с. 244).

И действительно, если мы хотим освободиться от сковывающего влияния позитивизма, то нужно в теорию ввести философски звучащее представление о нетривиальной спонтанности, которое сразу же выведет рассмотрение сформулированных выше задач из сферы физикалистского редукционизма. Если не бояться метафизически звучащих понятий, то, наверное, лучше было бы ввести представление о «биологическом предсознании» и таким образом преодолеть редукцию к механистическим представлениям. В этом отношении хочется обратить внимание на статью Эфрона [Efron, 1977], подчеркивающего, что именно из-за редукционизма «...создается впечатление, что многие биологи утратили контакт с реальностью».

И, сколь бы странным это ни казалось, возможно, что философское обновление придет через математику. Математика в своих практических применениях многолика. Несколько схематизируя, мы рассмотрим три, как нам представляется, главных направления в математизации знаний.

Первое из них – это *эмпирико-математическое* направление. Математик-модельер строит модель, опираясь, с одной стороны, на представленные ему эмпирические данные, с другой стороны – на расплывчатые пояснения исследователя-экспериментатора. Иногда задача выбора модели переходит в руки экспериментатора – за математиком остается только консультационное обеспечение. Математика здесь выступает скорее всего просто как некий новый язык, позволяющий компактно и вразумительно представить экспериментальные данные. Напомним, что Р. Фишер, один из создателей математической статистики, считал, что ее задача – редукция данных. Компактное представление данных делает их легкообозримыми, и в силу этого модель, с помощью которой достигнута эта редукция, может обрести эвристическую силу. Но в этом подходе сама математика не привносит каких-либо принципиально новых идей, она остается только инструментом, раскрывающим то, что заложено в экспериментальных данных. Это путь аналитический, а не синтетический. Вряд ли можно думать, что такое обращение к математике приведет к построению теоретической биологии.

Второе направление – это *парамематическое* моделирование. Математик или, даже чаще, инженер развивает новую, порождаемую мате-

матикой, но лежащую уже вне ее (но около нее) дисциплину, ориентированную на решение целого семейства задач, близких по своей формальной постановке, но относящихся к областям, предметно далеко отстоящим друг от друга. Обращение к эксперименту здесь носит преимущественно поверхностный характер: он интерпретируется в рамках заранее разработанной модели слишком общего характера, не позволяющей провести тот скрупулезный анализ данных, который имеет место в первом подходе. Приведем несколько примеров второго направления математизации знаний. Одним из них может быть столь популярная сейчас теория *размытых множеств*, развиваемая американским ученым Заде. Другими примерами являются *общая теория систем* (или системотехника) и упоминавшаяся нами ранее *теория катастроф* Р. Тома (в ее основе лежат собственно математические построения – *теория особенностей* и *теория бифуркаций)*; сюда же, наверное, можно отнести и *теорию устойчивости динамических систем*. Такого рода построения иногда могут быть вполне изящными, хотя, как правило, они не имеют глубокого собственно математического значения (приятным исключением оказалась *теория информации*: возникнув из решения конкретной инженерной задачи, она вскоре обрела статус математической дисциплины, правда, при этом оказавшись уже в значительной степени отчужденной от прикладных задач). По отношению к миру эмпирических наблюдений параматематические построения выступают скорее в роли метафор, часто существенно облегчающих осмысливание наблюдаемых явлений. Скажем, в отличие от классической теории устойчивости, теория катастроф допускает существование нескольких структурно стабильных аттракторов в фазовом пространстве, притягивающих переходные соседние неустойчивые режимы. Так открывается возможность моделирования морфогенеза. Но слабость теории катастроф в ее излишней всеобщности – возможности исследовать, кажется, все скачкообразные переходы. Она может быть с одинаковым успехом использована не только в биологии и лингвистике, но также, скажем, и в оптике, и при моделировании психических заболеваний, устойчивости кораблей, восстаний заключенных в тюрьмах и т. д. [Арнольд, 1983]. Вряд ли подход, обладающий столь широким охватом, может обрести ту специфичность, которая необходима для того, чтобы он мог стать основой развития теории живого. В то же время мы отдаем себе отчет в том, что теоретическая биология не может возникнуть из объединения специфически ориентированных математических моделей, которыми заполнена, скажем, биофизика. Где лежит эта ускользающая от взора грань между всеобщностью и специфичностью и нужно ли ее искать или разумнее направить усилия на поиск иного решения задачи? Отметим здесь и еще одно явление, имеющее отношение уже не столько к самой науке, сколько к социологическим аспектам ее развития. Параматематические направления

мысли удивительно легко выходят на путь широкой рекламы, чуждый серьезной науке. Так случилось с теорией катастроф. Так было и с теорией информации в момент ее возникновения. Так же начала свой путь кибернетика – дисциплина несомненно параматематическая.

Третье направление, наверное, можно назвать собственно *метафоро*математическим, или, пожалуй, даже *мифо-математическим.* В этом случае исследователь не придумывает новых математических построений, а берет уже существующую математическую структуру и дает ей новую неожиданную экспликацию в системе тех или иных представлений эмпирического Мира, вводя для этого лишь одну или несколько аксиом связующего характера. Математическая структура начинает выступать в роли мифа, которому исследователь дает новое раскрытие, – так же, как когда-то это делал мыслитель древности с мифами своего времени. Так предметная область обогащается идущими от математики новыми идеями, порождающими новое видение Мира. Хорошим примером такого приема может быть *общая теория относительности*: Эйнштейн геометризировал представление о гравитации[75], опираясь на уже существовавшие структуры геометрии Римана и тензорный анализ.

Приведем здесь несколько высказываний В. И. Манина, перекликающихся с нашими суждениями о третьем пути математизации знаний [1979]:

> Безумная идея, которая ляжет в основу будущей фундаментальной физической теории, будет осознанием того, что физический смысл имеет некоторый математический образ, ранее не связывавшийся с реальностью. С этой точки зрения проблема безумной идеи – это проблема выбора, а не порождения (с. 4).
>
> Читателю может потребоваться усилие воли, чтобы увидеть в математике воспитателя образного мышления (с. 4).
>
> Хороший физик пользуется формализмом, как поэт – естественным языком. Пренебрежение ригористическими запретами оправдывается конечной апелляцией к физической истине, чего не может позволить себе математик. Выбор лагранжиана в единой теории слабых и электромагнитных взаимодействий Салама–Вейнберга, введение в него полей Хиггса, вычитание вакуумных средних и прочее колдовство, приводящее, скажем, к предсказанию нейтральных токов, оставляет математика в состоянии немого изумления (с. 8).
>
> Настоящая смена теорий не есть смена уравнений – это смена математических структур (с. 32).

[75] Он при этом допустил возможность существования физического пространства с переменной кривизной – это было столь необычно, что вызвало возражение даже у такого мыслителя, как Уайтхед (см. [Nagel, 1961]).

Нужно отметить, что третий путь математизации знаний – это пока все же прерогатива только физики. И именно поэтому математика стала неотъемлемой органической частью физического знания[76]. В предисловии к нашей работе [Nalimov, 1982] мы сформулировали следующее утверждение: физика *непонятное объясняет понятным образом через еще более непонятное*. Все остальные области знаний поступают иначе – они пытаются объяснять непонятное через понятное, т. е. через те фундаментальные представления о мироустройстве, которые возникли у человека в процессе антропогенеза, когда горизонты реальности еще не были столь широкими и когда Мир мог раскрываться через мифы, которые теперь нам представляются совсем наивными.

Возможен ли третий путь математизации в других областях знаний, и в частности в биологии? Некоторые попытки в этом направлении, наверное, делались. Одной из них, по-видимому, можно считать упоминавшийся уже выше подход Н. Рашевского, хотя объяснительная сила этого подхода оказалась недостаточной для того, чтобы его восприняли биологи. Наша модель – это также попытка встать на третий путь математизации. Она, в силу своей абстрактности, оказалась столь широкой, что охватывает эволюционизм во всей полноте проявления. Но окажется ли ее объяснительная сила достаточной для того, чтобы заинтересовать биологов? Обретет ли право на существование модель, которая не может обладать прогностической силой?

2

Попробуем теперь рассмотреть проблему построения теоретической биологии в ином плане. Всякая теория начинается с формулировки содержательных проблем. В теоретической биологии, по крайней мере, на начальной стадии ее развития они будут носить, как нам представляется, биофизический характер. Они возникнут из сравнения и противопоставления фундаментальных идей физики и биологии. Именно такое сопоставление может послужить началом раскрытия собственно биологической теории. Это удобная отправная точка, поскольку физика выступает перед нами как глубоко концептуализированная наука. И здесь речь идет от-

[76] Отметим здесь одно очень существенное обстоятельство – именно в физике математические образы порождают модели, легко становящиеся соотносимыми с результатами физического эксперимента. Оказывается возможной количественная их проверка – фальсификация, по Попперу. Более того: в физике возможен прогноз новых явлений – это делает модель почти неуязвимой для критики. В биологии модель не может обрести прогностической силы хотя бы уже потому, что в мире живого нет опорных вех – фундаментальных констант.

нюдь не о пресловутом редукционизме – сведении биологии к физике. Исходная позиция иная – представление о единстве Мира. Но представление о целостности не должно затушевывать индивидуальности частных проявлений.

3

Если теоретическая биология и будет построена, то ее язык должен быть отличен от языка физики, поскольку само многообразие проявлений живого существенно отлично от того многообразия явлений, с которым имеет дело физика. Попытки построения теоретической биологии – это прежде всего поиск языка, адекватного многообразию живого.

4

Единство физического знания задается тем, что оно опирается на фундаментальное для физической теории представление о пространстве–времени. В физику осознание роли пространства – понимание того, что именно через образ пространства в его математическом осмыслении раскроется устройство Мира, – пришло не сразу. Истоки серьезных пространственных построений мы находим в понятии электромагнитного поля, введенном Фарадеем и Максвеллом, хотя обращение к пространственным построениям берет свое начало в коперниковской революции, завершившейся механикой Ньютона. Существенно новое понимание пространства–времени раскрылось через теорию относительности, хотя Эйнштейну так и не удалось создать общей теории поля, над которой он работал последние 40 лет. В полной мере понимание всей глубины образа пространства стало возможным тогда, когда на базе полевых представлений была начата разработка теории элементарных частиц.

И все же, если мир физики раскрывается через образ пространства, то сам этот образ не предстает перед нами в его полной и сколь-нибудь простой раскрытости. И это не удивительно – представление о физическом пространстве вырисовывается перед нами по мере того, как строятся физические гипотезы.

Ясно, пожалуй, только одно: ньютоновская концепция абсолютного пространства и времени, существующих как некая универсальная онтологическая данность, безоговорочно господствовавшая до конца XIX века, теперь представляется крайне наивной. Появилось искушение встать на позиции, в какой-то степени напоминающие идеи Лейбница о пространстве и времени не как о некой субстанции, а как о порядке вещей

и событий[77]. И если сейчас кто-то хочет все же говорить о самостоятельном онтологически существующем пространстве–времени, то эти представления приходится формулировать достаточно осторожно. Обратимся здесь к упоминавшейся уже ранее книге [Angel, 1980], в которой делается попытка философски осмыслить теорию относительности. Заканчивается книга лаконичной фразой:

> Пространство–время существует (с. 252).

Возможность такого утверждения открывается только после того, как вводятся в рассмотрение абсолютные и относительные аспекты. Абсолютными для пространства–времени являются такие его проявления, как размерность[78], континуальность и дифференцируемость[79]. Относительными оказываются метрические свойства пространства–времени. Метрика аморфна[80] – она в своих конкретных проявлениях не является свойством, собственно присущим геометрии пространства–времени[81]. В общей теории относительности метрика определяется энергией – материей Вселенной, и тогда гравитационный потенциал оказывается представленным через пространственно-временной метрический тензор. Дальнейшее усложнение представлений о физическом пространстве мы найдем в работе упоминавшегося уже нами американского ученого Дж. Уилера. Он создал новое направление – *квантовую геометродинамику*, рассматривающую физические тела и их свойства как особые проявления искривленного пространства,

[77] Этот взгляд еще в самом конце XIX века пытался возродить Мах.

[78] Выше мы уже говорили о том, что трехмерность пространства, а следовательно, и четырехмерность пространственно-временного многообразия может рассматриваться как одна из фундаментальных основ мироздания. Но это утверждение все же не является безусловным. Так, скажем, Вертосик [Vertosik, 1978] допускает наряду с четырехмерным и пятимерное пространственно-временное многообразие, позволяющее стратифицировать все типы физических взаимодействий. Эдмондз [Edmonds, 1975], рассматривая глубинную динамику частиц, дает пятимерное обобщение общей теории относительности, отождествляя пятое измерение с космическим временем. Краткое изложение других работ, обсуждающих проблему пространства–времени с позиций физики, можно найти в аналитическом обзоре [Панченко, 1980], а также в книге [Барашенков, 1979].

[79] Дифференцируемое многообразие можно представить себе как гомогенное и континуальное упорядочение точек, на котором можно определить различные дифференцируемые точки.

[80] Это положение со всей обстоятельностью обсуждается также в книге [Грюнбаум, 1969].

[81] Здесь, пожалуй, уместна аналогия с вероятностной мерой. Последняя также в своем конкретном проявлении не есть свойство вероятностного пространства. Она привносится в него наблюдателем. Здесь два хотя и различных, но связанных между собой задания числовой меры на пространстве.

обладающего различными топологическими свойствами. В квантовой геометродинамике геометрия теряет привычный для нас статический характер [Уилер, 1970]:

> *Геометрия на малых расстояниях очень сильно флуктуирует.* Эта идея открывает принципиально новые пути исследования природы электрического заряда, вакуума и элементарных частиц (с. 51).
>
> Если эти общие рассуждения справедливы для флуктуации геометрии так же, как топология и кривизна пространства переменны, то вывод этот является решающим для физики на субмикроскопических расстояниях, для физики суперпространства. Суперпространство должно быть расширено от совокупности положительно определенных 3-геометрий[82], обладающих одной топологией, до совокупности положительно определенных 3-геометрий, характеризуемых в свою очередь совокупностью различных топологий... Геометрия в малом колеблется не только от одного вида кривизны к другому, но и от одного типа микротопологии к другому... (с. 53-54)
>
> Квантовые флуктуации геометрии порождают не только новые взгляды на природу электричества и вакуумных флуктуаций энергии, но и новую концепцию элементарных частиц как возбужденных квантовых состояний геометрии пространства (с. 60).

Если представление о флюктуации метрики воспринимается достаточно легко, то представление о колеблющихся топологиях требует разъяснения [там же]:

> Чтобы достигнуть нового понимания природы электричества, достаточно поставить под сомнение старое представление о топологии нашего пространства: «пространство в малом евклидово». Это представление справедливо только для повседневного опыта. Тому, кто летит над океаном на высоте нескольких миль, кажется, что поверхность океана ровная, т. е. обладает указанной евклидовой топологией. Но тот, кто в это же самое время находится в маленькой лодке среди океанских волн, видит совершенно противоположное. Он видит вокруг себя постоянно образующиеся и разбивающиеся в брызги гребни волн. Он понимает, что на сантиметровых и миллиметровых расстояниях поверхность воды еще более сложна и многосвязана. Неспокойный океан служит наилучшей аналогией геометрии на расстояниях порядка планковской длины, где тоже нет ни одной спокойной области (с. 52).
>
> Концепция пространства, резонирующего между различными пенообразными структурами, является принципиально новым шагом (с. 80).

[82] Здесь вводится понятие суперпространства, являющегося ареной действия геометродинамики. Если, говорит Уилер, мгновенная конфигурация частицы есть событие, заданное отдельной точкой в пространстве–времени, то мгновенная конфигурация пространства есть 3-геометрия, выступающая в роли отдельной точки суперпространства.

Мы в этой работе опирались только на вариабельность метрики пространства морфофизиологических признаков. Может быть, и нам надо идти дальше и говорить о флюктуации топологии? Топология, как это подчеркивает Уилер, первична, метрика – вторична. Расстояние между *A* и *B* будет в конечном счете определяться топологическими представлениями – разветвлением взаимосвязей между *A* и *B*. И, может быть, опираясь на флюктуацию топологии пространства, мы сможем гораздо более тонко описать поражающую нас в природе вибрирующую гармонию многосвязанности живого?

Но здесь все же уместен вопрос: сколь глубоко теоретическая биология будущего сможет погрузиться в современные, абстрактные (и потому неизбежно патологические с позиций здравого смысла) построения современной геометрии? К обсуждению этого вопроса с иных, чем у нас, позиций подходит и Акчурин [1973]:

> ...все явления жизни представляют собой также очень сложную пространственную и временную корреляцию определенных физико-химических процессов, представляющих свою, «органическую целостность», по нашему мнению, как раз благодаря «вступлению в игру» особых структур «склеивающихся» пространственно-временных точек современной алгебраической геометрии (с. 209).

Здесь речь идет о пространствах А. Гротендика, в которых локально точки могут слипаться, склеиваться вместе, переставая быть замкнутыми – отделенными друг от друга.

Но эти высказывания все же носят еще слишком общий характер – они не обладают той объяснительной силой, которая нужна для их предметного и биологического обсуждения.

Значительно более конкретно серьезная геометрическая проблема ставится в следующем примере из биофизики, рассмотренном Маниным [1980]:

> Классические непрерывные системы, управляемые дифференциальными уравнениями, могут имитировать дискретные автоматы лишь при исключительно сложной структуре своего фазового пространства: обилии областей устойчивости, разделенных невысокими энергетическими барьерами... Между тем действие «генетических автоматов» мы пытаемся часто описывать именно такими механическими терминами. К самым известным парадоксам, к которым приводит такое описание, относится гипотетическая картина разворачивания двойной спирали в процессе репликации. В этой картине двойная спираль бактериальной хромосомы закручена примерно на 300000 оборотов. Так как ее удвоение в благоприятных обстоятельствах занимает 20 минут, согласно механической модели репликации, при разворачивании спирали часть хромосомы должна вра-

щаться со скоростью не меньше 125 оборотов в секунду. Параллельно должна происходить сложная сеть безошибочных биохимических превращений (с. 15).

По-видимому, понимание таких ситуаций станет возможным, если расширить концепцию геометрии так, как это делает Уилер. Для ее характеристики, кроме топологии, дифференциальной структуры и метрики, он вводит еще понятие спина, характеризующего «отношение[83] «положение-поворот»» фигуры в пространстве. Тогда открывается возможность рассматривать более емкие – многослойные пространства с 2^n-возможными спиновыми структурами в n-связанном пространстве [Уилер, 1970].

Все же трудно себе представить возможность самостоятельного онтологического существования множества различных пространств. Скорее можно говорить о различных *геометриях* как о разных *грамматиках*, необходимых для порождения различных текстов Мира. Единство Мира будет определяться тем, что все его тексты устроены так, что они опираются на грамматики геометрий. *Геометрии* существуют постольку, поскольку существует *наблюдатель*, воспринимающий порожденные ими тексты.

5

Какова может быть роль *наблюдателя* в построении теоретической биологии? Мы хорошо знаем, что в физической теории роль наблюдателя отнюдь не тривиальна. Может быть, можно даже утверждать, что физическая теория построена как своеобразный диалог между неким (иногда – абстрактным) наблюдателем и той реальностью, которая существует просто так, как она есть, не будучи никак выявленной. Во всяком случае, уже в классической механике, чтобы записать уравнения движения, наблюдателю надо задать геометрию пространства и указать, как на этом пространстве задаются координаты точки. В теории относительности вводится представление об ускоренном наблюдателе, который имеет линейки и часы и вводит в своей окрестности систему отсчета ([Мизнер, Торн, Уилер, 1977], т.1). Еще сложнее обстоит дело в квантовой механике. Там говорят о квантовом состоянии системы, которое, будучи ненаблюдаемым, обладает самостоятельным су-

[83] Уилер так объясняет смысл этого отношения: возьмем куб и углы его прикрепим эластичными шнурами к углам комнаты, выберем ось вращения. Повернем куб вокруг этой оси на 360^0. Куб возвратится в свое прежнее положение, а шнуры – нет, они теперь скручены. Следовательно, взаимоотношения куба и его окрестности не определяются еще полностью его положением.

ществованием. Наблюдение рассматривается как взаимодействие этой системы с наблюдателем – аппаратурной системой. В результате этого взаимодействия происходит актуализация того, что ранее существовало лишь в своей статистически заданной потенциальности. Описание здесь оказывается вполне четким для ансамбля исходов. Но как может быть предсказан результат некоего единичного опыта? Не вводится ли здесь скрыто представление об абстрактном метанабюдателе, делающем выбор, ограниченный по своим возможностям статистически заданной потенциальностью?

Здесь, наверное, уместно продолжить предложенное Уилером [Wheeler, 1981] сравнение двух реальностей – семантической и физической. Обе они раскрываются только через эксперимент, осуществляемый наблюдателем в обстановке некоторой неопределенности. В нашей системе представлений семантическая реальность – смысл Слова – раскрывается только после того, как построен Текст и смысл его воспринят наблюдателем, способным порождать фильтр понимания $p\ (y/\mu)$. Этот фильтр непредсказуем – он не существует у наблюдателя заранее, а возникает в результате его взаимодействия с Текстом [Налимов, 1979]. Каким-то похожим образом раскрывается и квантовомеханическая реальность. Вот как говорит об этом Уилер, сравнивая физический эксперимент с описанным им своеобразным семантическим экспериментом, направленным на раскрытие смысла слова [Wheeler, 1981]:

> Подобным образом, экспериментатор может существенно влиять на то, что случается с электроном, путем выбора экспериментов над ним, но при этом он знает, что результат любого из измерений в значительной мере непредсказуем (с. 93).

Далее Уилер подчеркивает следующее высказывание Бора о физической реальности:

> В реальном мире квантовой физики ни один элементарный феномен не является таковым до тех пор, пока он не станет зарегистрированным («наблюдаемым») феноменом (с. 93).

В нашей модели, обращаясь к геометризации, мы говорим, что морфогенетические признаки как-то упорядочены, или, лучше, соотнесены с числовым континуумом. Здесь, если хотите, сама Природа выступает в роли наблюдателя, осуществляющего это соотнесение. Далее мы говорим о функциях распределения – в современном бейесовском понимании это не более чем *мера*, задаваемая на множестве *наблюдателем*, которого мы опять можем идентифицировать с самой Природой. Если мы теперь обратимся к существующим биологическим теориям, скажем, к теории эволюции Дарвина или к современной

синтетической теории эволюции, то создается впечатление, что там все обходится без обсуждения роли наблюдателя. В то же время мы знаем, что в мире живого человек издревле оказывается в роли активного наблюдателя, способного создавать новые тексты Природы. Раньше он это делал, обращаясь к искусственному отбору. Теперь появилось более мощное и грозное (из-за своей непредсказуемости) средство – генная инженерия. Здесь парадокс: ничего подобного не могут сделать физики – они не способны создать новые физические миры, хотя все мы уверены, что мир физического проще, чем мир живого, и теоретически несравненно лучше осмыслен[84]. И если физическая теория допускает существование наблюдателя, часто абстрактного и действующего всегда в соответствии с некоторой концепцией, то в биологии действует реальный наблюдатель, свободный от концепций. Он готов выступать в роли демиурга – творца нового Мира.

6

Какова роль *числа* в устройстве физического мира и мира живого? В данной работе мы попытались кое-что сказать об этом – это только начало возможного исследования.

Что является аналогом гейзенберговской неопределенности в мире живого? Соотношение неопределенности – это фундаментальное утверждение квантовой механики: физическая система не может находиться в состояниях, в которых координаты ее центра и импульс принимают вполне определенное значение. Произведение двух неопределенностей по порядку величины должно быть не меньше фундаментальной постоянной Планка. Чем определеннее значение одной из величин, тем менее определенно другое. В пределе, когда значение одной из величин известно точно, значение другой достигает бесконечности и теряет смысл. Что можно противопоставить в биологии этому четкому количественно заданному определению неопределенности в физике? Мы знаем, что в

[84] Может быть, этот парадокс имеет следующее разрешение: физик, желающий создать новый мир, должен сделать немыслимое – изменить значение фундаментальных постоянных; перед биологом такая задача не стоит. В плане чисто гипотетическом, правда, можно допустить, что перед биологами, желающими создать новый мир, может быть поставлена и совсем необычная задача, выходящая за рамки генной инженерии. Выше мы уже говорили (ссылаясь на Моровица), что весь мир живого, несмотря на все его многообразие, состоит из очень небольшого набора исходных материалов. Может ли жизнь быть создана из других – имеющихся теперь под руками биохимиков материалов? Какая она будет, если это станет возможным? Во всяком случае, теоретическая биология должна будет созреть до понимания этой проблемы.

биологии наиболее четко задан исходный таксон – вид. Есть внутривидовая неопределенность. Она может быть очень серьезной – для растений составлены даже каталоги уродливых форм. Но количественной меры неопределенности биологическая наука задать не может, хотя для нее эта проблема, наверное, не менее серьезна, чем для физики микромира. Для построения теоретической биологии важно было бы понять, почему биологическая изменчивость не может быть ограничена числовым соотношением. Самый простой ответ звучит так: *в биологии нет и не может быть фундаментальных констант*. Иными словами, изменчивость биологических систем такова, что она может быть описываема только через распределение меры, без указания ограничений в варьировании функций распределения. Биология более статистична, чем физика.

7

Что есть узнавание и память? В мире живого эти два феномена с удивительной отчетливостью и в то же время загадочностью проявляются в иммунологии [Micklem, 1977]. Каким образом происходит узнавание, когда внутри вида нет двух одинаковых особей? Как результаты такого узнавания запоминаются? Возможна ли здесь хотя бы смутная аналогия с такими понятиями в физике, как парадокс Эйнштейна–Подольского или, даже более широко, – с представлениями о квантовом ансамбле, квантовой нелокальности[85], а также в неймановском представлении об узнавании элементарной частицей щели, находящейся перед ней. Отметим здесь, что представление о согласованном действии обращается в парадокс как в мире живого, так и в мире неживого. А если говорить собственно об узнавании, то это серьезная психологическая и, теперь мы бы сказали, кибернетическая проблема. Интересоваться ею начали в глубокой древности[86]. В кибернетике эта задача возникла в связи с проблемой

[85] Нелокальность, как об этом говорит известный английский физик Бом, имеет место и в макроявлениях – в сверхтекучем гелии существует корреляция далеко отстоящих атомов [Бажанов, 1981].

[86] Здесь уместно напомнить диалог греческого царя Милинды с буддийским наставником Нагасеной (II в. до н.э.). В нем речь идет о проблеме распознавания. Как, скажем, возможно идентифицировать колесницу [Ольденберг, 1890]:

– Если ты приехал на колеснице, великий царь, то объясни мне колесницу. Составляет ли ось колесницу, великий царь?

И Нагасена обращает против царя его собственную аргументацию. Колесница не есть ни ось, ни колесо, ни кузов, ни ярмо. Она не есть также соединение всех этих частей или нечто другое, кроме них. – Нигде я не нахожу колесницы. Что же такое колесница? Ты лжешь, нет никакой колесницы.

распознавания образа – задачей отнюдь не легкой и не решаемой однозначно.

Список сопоставлений и противопоставлений можно было и продолжить, но в этом, наверное, нет необходимости. Важнее другое: попытаться провести сопоставление и противопоставление проблем биологии и психологии. Камнем преткновения здесь будет представление о *сознании*. Мы привыкли к тому, что сознание связано с высокоорганизованной материей. Но как высокоорганизованная материя может проявлять то, что абсолютно чуждо более низким формам ее организации? Можно ли признать, что нечто создается совершенно из ничего, или разумнее допускать всеприсутствие редуцированных форм сознания или, лучше, – существование предсознания? Сейчас в журнале Foundations of Physics иногда появляются статьи, авторы которых пытаются обращаться к представлениям о рудиментах сознания в физике элементарных частиц (см., например, [Cochran [1971]); нетривиальное раскрытие дихотомии сознание–материя в ракурсе, заданном проблемами квантовой механики и теории относительности, дается в работе [Stapp, 1982]. Физиками проводятся серьезные конференции, посвященные взаимоотношению материи и сознания[87]. В мире живого сейчас речь может идти не о прямом обнаружении рудиментарных форм сознания (иногда отождествляемых с понятием «биополя» или «морфогенетического поля») – здесь вряд ли возможен однозначно интерпретируемый, критический для гипотезы, эксперимент, – а о построении содержательной концепции, обладающей достаточной разъяснительной силой для объяснения уже существующего многообразия фактов, не укладывающихся в чисто механистические построения.

Создается такое впечатление, что современная наука выпускает из своего поля зрения все то, что не объясняется в рамках существующей парадигмы. Скажем, разве не представляет интереса тот удивительный факт, что до сих пор, несмотря на многочисленные исследования, не найдено такого физиологического признака, который позволил бы определить состояние загипнотизированности. Хотя в то же время гипнотизер может вызвать у гипнотизируемого появление ожога кожи, безусловно диагносцируемого медицински [Шерток, 1982]. Здесь мы имеем дело с воздействием воли одного лица на кожу – отнюдь не высокоорганизованную материю – другого лица. Это действие опосредуется погашением сознания гипнотизируемого.

[87] Упомянем здесь о трех таких симпозиумах: один из них проходил в Кембридже в 1978 году [Josephson and Ramachandran, eds., 1980], другой в Хьюстоне в 1979 году [Jahn, ed., 1981], третий в Кордове (Испания) в 1979 году [Thuillier, 1980]. Среди участников были крупнейшие физики: Джозефсон, Вигнер, Уилер.

Человек выступает перед нами как удивительное психосоматическое устройство, связывающее сознание с, казалось бы, неосознающей материей. Как это может быть? Может ли биологическая наука претендовать на полноту, если она игнорирует подобные явления? Может быть, это явление уже относится к психологии? Но как бы то ни было, подобные феномены несомненно являются более серьезными объектами изучения, чем, скажем, пресловутый телекинез, изучению которого тщетно пытаются придать научный характер. Не настало ли сейчас время составить компендиум, в котором были бы собраны все те явления в области биологии и физики, которые не поддаются или хотя бы плохо поддаются объяснению без представления о существовании таких промежуточных форм сознания (или предсознания), которые связывают Мир.

Но все сказанное здесь сказано не с позиций биолога, а с позиций логика, выступающего в роли метанаблюдателя. В этом читатель может усмотреть как слабость построений автора, так, может быть, и их силу.

VI

Заключение как метафизика всего сказанного выше

Можно нарушить запрет Витгенштейна и поговорить о том, о чем следует молчать[88]:

> Почему есть сущее, а не ничто?

Это, говоря словами Хайдеггера, самая краткая формулировка основного вопроса немецкой классической метафизики [Heidegger, 1961][89].

---

[88] Трактат Витгенштейна заканчивается словами: «О чем невозможно говорить, о том следует молчать». Но сейчас мы бы сказали: «Философом оказывается тот, кто говорит о том, о чем следует молчать».

[89] В недавно вышедшем переводе В в е д е н и я в м е т а ф и з и к у М. Хайдеггера [1998] этот вопрос звучит так:

> Почему вообще есть сущее, а не наоборот – ничто? (с. 5)

(Прим. ред.)

Эта формулировка удивительным образом перекликается с основной, философски звучащей идеей Эйнштейна. Вот как об этом пишет Дж. Уилер [Уилер, 1970]:

> Его давняя мечта, так и не осуществленная им на протяжении всей его жизни и к осуществлению которой не приблизились еще и сегодня, может быть выражена древним изречением «Все есть Ничто» (с. 15).

Но что есть и чего нет? Откуда берется то, что есть, и то, чего нет? Почему «есть» через «нет» и «нет» через «есть»? Пытаясь ответить на эти вопросы, можно, наверное, предложить совсем немного альтернатив:

1. Креационизм. Эта идея, восходящая к истокам западной культуры, удивительно жизнеспособна. Она и сейчас еще, кажется, готова противостоять механистическому эволюционизму (см., например, [Clark, 1980]. Если отбросить здесь всю ветхозаветную «шелуху», то что перед нами остается: есть несотворенный, существующий вне времени и потому не существующий Творец, творящий во Времени, которого, может быть, и нет. Здесь все понятно и непонятно, так как ничего не объяснено. Нечего, собственно, понимать.

2. Эволюционизм в его традиционном понимании. На научном языке идея эволюционизма звучит примерно так: существуют вне Времени, никем и ничем не сотворенные фундаментальные законы и столь же фундаментальные константы, которые творят Мир и Жизнь в нем, коллапсируют этот Мир и снова возрождают его, созидая заново по единственно возможному шаблону. В плане логическом традиционный эволюционизм не очень уж сильно отличается от идеи креационизма. Может быть, можно даже утверждать, что эволюционизм есть развертывание во Времени все той же идеи креационизма, а сказанное в Книге Бытия есть не более чем смутная догадка, выраженная метафорически и нуждающаяся в экспликации, отвечающей нашим представлениям.

Здесь уже больше сказано и потому есть больше того, что можно не понимать. Если есть такие Законы, то должен быть и язык, на котором они выразимы. Есть все основания полагать, что такой язык должен быть финитным и детерминированным и в то же время достаточно богатым, скажем, столь богатым, чтобы его средствами как минимум была воспроизводима арифметика натуральных чисел. Но такой язык спотыкается о гёделевскую трудность. Можно ли думать, что разбавление детерминизма механистической случайностью такого типа, как это было, скажем, у Моно [Monod, 1972], достаточно для того, чтобы все сущее стало не только возможным, но еще и понятным? Что мы

знаем об онтологии случая? Где локализован генератор случая?[90] Каковы его статистические характеристики? Он создан или так же извечен, как Законы? Смягчая извечные Законы Случайностью, не пытаемся ли мы просто обручить ветхозаветного Творца с танцующим Шивой?

И здесь не только непонимание, но еще и явная непредставимость. Законы должны были существовать и тогда, когда еще ничего не было или когда все уже коллапсировало. Они должны были существовать, будучи не сформулированными или сформулированными на языке, который не существует, и значит – написанными на несуществующих скрижалях несуществующего Моисея.

В осмыслении традиционно понимаемого эволюционизма есть и еще одна трудность. Будучи задаваема Законами, эволюция должна к чему-то вести. Эту устремленность мы, наверное, должны были бы уметь оценивать, исходя из нашего, даже и неполного, знания Законов или хотя бы из грубого качественного экстраполирования кривых развития. Возможных альтернатив здесь немного:

---

[90] Напомним здесь, что компьютерное генерирование последовательности случайных чисел представляет собой достаточно серьезную проблему [Журбенко и др., 1983]. Случайные числа, порождаемые ЭВМ, никогда не бывают достаточно случайными. Постоянны предупреждения о том, что при компьютерном моделировании тонкие эффекты могут быть обусловлены тем, что реально мы имеем дело с псевдослучайными числами, обладающими размытой периодичностью. Как все это может быть соотнесено с представлением о случайности в биологической эволюции? Сейчас нельзя дать универсального и всеохватывающего определения того, что́ есть случайная величина. Когда мы говорили о случайной величине, то имели в виду только то, что она случайна в каком-то определенном смысле [Nalimov, 1981]. В каком смысле случайна мутация?

По-видимому, можно говорить о двух уровнях случайности. Первый уровень – это появление случайного числа, относящегося к последовательности чисел с заданным распределением при определенном типе генератора случайных чисел, обладающего селективной (не прямоугольной) спектральной плотностью $F(w)$, задающей размытую периодичность (статистическую связанность) последовательности чисел. Второй уровень случайности – это спонтанное возникновение самого генератора случайности и соответствующей ему спектральной плотности $F(w)$.

Традиционно естествоиспытатель, обращаясь к представлению о случайности, опирается на первый тип случайности, игнорируя статистическую связанность последовательности реализациями случайной величины. В наших построениях мы опираемся на случайность второго типа. Несколько схематизируя и не вдаваясь в подробности, спонтанное возникновение фильтра $p(y/\mu)$ можно описать следующим образом. В природе при эволюционном толчке y спонтанно возникает новый генератор случая y со свойственной ему спектральной плотностью $F_y(w)$. Частотный континуум природа может интерпретировать просто как числовой континуум μ, на котором задано все многообразие морфофизиологических признаков. Так возникает та функция распределения, которая в бейесовской терминологии записывается как $p(y/\mu)$.

1) может быть бесконечное развитие – что само по себе труднопредставимо;

2) может быть достигнута конечная точка наивысшей гармонии или замечена хотя бы асимптотическая устремленность к ней;

3) может быть обнаружена периодичность или квазипериодичность, когда происходит коллапсирование и возрождение;

4) наконец, может быть и необратимая гибель.

Если для мира физического эволюция происходит, как это можно теперь полагать, в соответствии с возможностью 3), то для эволюции живого на Земле, как мы уже говорили выше, приходится принять возможность 4). Законы эволюции оказываются устроенными так, что они направлены на мгновенное (в космических масштабах времени) раскрытие жизни как явления, паразитирующего на Планете, разрушающего ее. Здесь есть над чем подумать.

3. **Эволюционизм как спонтанность.** Это несуществование сущего в спонтанно распаковываемой нераспакованности. В том, что не распаковано, как не распакован континуум, не может не существовать все. В том, что распаковано через вероятностно взвешенную размытость, не может существовать ничто, так как в ней все равно содержится все. *Время – мера изменчивости*, возникающей в распаковке. Но если времен много и мы не знаем, сколько их и зачем их столько, то это уже значит, что Времени просто нет. А если нет, то не о чем и говорить.

Если Времени нет, если ничто не существует, а сущее есть, то, собственно, некому и нечего было создавать. Просто нет проблемы создания. Так снимается основное, потенциально возможное возражение против существования семантического поля. Его существование неотличимо от несуществования. Это семантический вакуум, который остается, когда ничего нет, – когда нет его проявленности, а следовательно, и его самого нет. Остается только *спонтанность* распаковки. Это то *сущее,* которое есть, когда ничего нет. Природа существует в своей спонтанности. Человек существует, пока он способен к спонтанности. Культура существует, пока она способна к спонтанности развития, – она погружается в шизоидность под тяжестью неумолимого Закона. *Спонтанность и есть само Бытие.*

Здесь наши высказывания начинают странным образом перекликаться с философией даосизма. Вот что пишет Уоттс [Watts, 1975] об основополагающих представлениях даосизма:

> Прежде всего существует Дао – не поддающийся описанию конкретный «процесс» мира, Путь жизни. Само китайское слово обозначает в оригинале «путь», «дорогу», а иногда «говорить», так что первая

фраза книги Д а о Д е Ц з и н содержит каламбур, построенный на обыгрывании этих двух значений: «Дао, которое может быть высказано, не есть вечное Дао» (с. 35).

И далее Уоттс приводит слова Лао-цзы:

Дао есть нечто неясное и неопределенное.
Столь неопределенное! Столь неясное!
И все же оно содержит образы.
Столь неясное! Столь неопределенное!
И все же оно содержит события.
Столь туманное, столь несвязное!
И все же в нем есть сила мысли.
И так как эта сила наиболее истинна,
В Дао есть достоверность (с. 36).

Отсюда становится понятным даосское представление о спонтанности мироустройства [ibid.]:

Поскольку мир природы развивается в соответствии с принципами роста, китайскому сознанию вопрос о том, как этот мир был создан, показался бы очень странным (с. 36).

Развитие вне Закона, вне привычной для нашего понимания сотворенной Субстанции, вне Творения. Развитие как *спонтанность* и ничто другое. Удивительно то, что, исходя из представлений западной мысли, мы восстаем против ее же фундаментальных построений и неожиданно для себя приходим к восточному пониманию Мироздания. Здесь наши взгляды созвучны воззрениям американского физика Капры [Capra, 1975]. Какой многогранной и диалектичной предстает мысль Запада: в ней имплицитно заложена и мысль Востока.

Спонтанность находит свое проявление через меру. Сущим оказывается числовое начало, вселенским сознанием – мера. Древние мыслители различными словами называли Великое сознание: *Великое Молчание, Дао, Абсолют*, который может быть определяем только апофатически. Число, взятое само по себе, – это Молчание. Но через число, выступающее в качестве вероятностной меры, происходит раскрытие семантики Мира, упакованной на числовом континууме.

Спонтанность – это *распознавание упакованного на семантическом континууме:*

...распознавание – это Брахман. Ибо поистине от распознавания рождаются... существа, распознаванием живут рожденные, в распознавание они входят, умирая.
(Тайттирия-упанишада [Упанишады, 1965], с. 91).

Мир диалектичен, и в нем распакованные смыслы эфемерны. Они не субстанциальны. В спонтанности они рождаются и в спонтанность уходят, оставляя невидимый след.

Спонтанность – это то, что *Непостижимо*.

Спонтанность – это то, что действует через *Меру*, а не через Закон.

Спонтанность – это *Свобода* Мира.

Спонтанность – это *Любовь*.

Спонтанность – это *Гнозис*, раскрытие смыслов, извлечение их из Небытия.

Спонтанность – это и сам *Человек*.

Спонтанность – это *Сущее*.

Спонтанность – это *Потенциальность* Мира.

Сказанное здесь звучит, как миф.

И действительно, обращение к вероятностной онтоло́гии оживляет миф древности. В европейской традиции он уходит корнями к досократикам, на Востоке – к индуизму и даосизму. Европейская наука не восприняла мифа о Мире как спонтанно распаковываемой целостности. Может быть, теперь наука или, по крайней мере, философия готова будет разыграть эту старую карту, сброшенную с рассмотрения всепобеждающей верой в механистический порядок, диктуемый законом и легко понимаемый в своей простоте?

* * *

Попробуем теперь охватить единым взглядом все, что было сказано выше.

Нам не хотелось бы, чтобы наш подход был воспринят как экстранигилизм. Острокритическим остается, конечно, наше отношение к тому картезианско-ньютоновскому механистическому фону, на котором продолжают развиваться современные представления об эволюционизме. Но главное для нас – это позитивная сторона: возможность показать правомерность представлений о вероятностной, т. е. по существу *геометрической* онтологии Мира, где движущим началом является не закон, а спонтанность – та спонтанность, которая обретает контуры научности, будучи записанной на языке модельных представлений. *Спонтанность становится фундаментальным началом Мира.* Мы не можем объяснить сколько-нибудь глубоко природу спонтанности через другие научные понятия. Они все еще остаются не приспособленными для этого, хотя, кажется, и в физике стала ощущаться потребность в легализации представления о спонтанности.

Если угодно, мы готовы признать, что за представлением о спонтанности стоит наше незнание. Но здесь мы должны отдавать себе отчет в том,

что наука, направленная на овладение миром, всегда достигала успеха, формулируя гипотезы, за которыми стоит *незнание*. Незнание растет с развитием науки. И в физике – современной физике – мы ценим прежде всего то, что она расширила горизонты нашего осознанного незнания. Разве можно их сравнить, скажем, с теми горизонтами незнания, которые были сто лет назад? *Новое знание открывается через осознание незнания*. Когда эта работа была уже почти закончена, нам удалось познакомиться с программной статьей Нильсена – физика-теоретика из Копенгагена – в книге [McCrea, Rees, 1983, p. 261-272]. В ней подчеркивается невероятная сложность физического мира и предлагается для рассмотрения вероятностная онтология:

> Существует система фундаментальных физических уравнений (или фундаментальных действий, или чего-то в этом роде), управляющих развитием времени в некоторых фундаментальных полях. Трудно точно сказать, в каких терминах это следует формулировать, и моя точка зрения, в частности, в том и состоит, что знать это необязательно. Вопреки утверждению (которому верят многие физики), что фундаментальная физика очень проста, мы полагаем, что эти фундаментальные уравнения очень сложны. Ввиду высокой степени сложности фундаментальных уравнений (или, можно сказать, фундаментальных законов природы), нам придется расстаться с надеждой отгадать их точную форму. В лучшем случае, мы могли бы надеяться угадать очень большой класс возможных фундаментальных уравнений (или действий) и вероятностную меру для этого класса. Затем было бы разумно предположить, что действительная система фундаментальных уравнений (или действий, или чего угодно) случайным образом выбирается из этого класса в том смысле, что после того, как собраны все предположения о том, как связывать фундаментальные поля (степени свободы) с экспериментальными наблюдениями, можно будет обнаружить согласие с экспериментом в пределах статистически ожидаемой точности (с. 262).

И если у нас вероятностная мера задана на поле морфофизиологических признаков, то в мире физики она оказывается заданной на классе дифференциальных уравнений.

Нашу работу никоим образом нельзя рассматривать как попытку построения новой концепции биологической эволюции. Здесь нет той глубины проработки, которая позволила бы обращаться к верификации или, говоря словами К. Поппера, – проверять ее на фальсифицируемость. Сказанное, скорее всего, есть не более чем попытка набросать философские предпосылки для новой исследовательской программы. Но достаточны ли они?

Литература

Акчурин И. А. 1973. Некоторые закономерности развития знания и проблемы его синтеза. В сб.: **Синтез современного научного знания**. М.: Наука, с. 197-223.

Акчурин И. А. 1974. **Единство естественнонаучного знания**. М.: Наука, 207 с.

Арнольд В. И. 1983. **Теория катастроф**. М.: Изд-во МГУ, 80 с.

Бажанов В. А. 1981. ЭПР-парадокс и основания квантовой механики. В сб.: **Философия и основания естественных наук**. М.: ИНИОН АН СССР, с. 45-72.

Бажанов В. А. 1983. **Проблема полноты квантовой теории: поиск новых подходов** (философский аспект). Казань: Изд-во Казанского университета, 103 с.

Баландин Р. К. 1982. **Вернадский: жизнь, мысль, бессмертие**. М.: Знание, 173 с.

Барашенков В. С. 1979. **Проблема субатомного пространства и времени**. М.: Атомиздат, 199 с.

Белоусов Л. В. 1971. **Проблема эмбрио-генетического формирования**. М.: Изд-во МГУ, 174 с.

Белоусов Л. В., Чернавский Д. С. 1982. **Концепция «морфологического поля» в свете теории диссипативных структур.** Пущино: 1-й Всесоюзный биофизический съезд, препринт, с. 1-4.

Берг Л. С. 1922. **Номогенез, или эволюция на основе закономерностей**. Пг.: 306 с. Позднее эта работа была перепечатана в сб.: Берг Л. С. **Труды по теории эволюции** (1922-1930). Л.: Наука, 1977, с. 95-338. На английском языке: Berg L. S. 1969. **Nomogenesis or Evolution Determined by Law**. Cambridge MA.: MIT Press, 474 p.

—— **Античные философы** (свидетельства, фрагменты, тексты. Составитель А. А. Аветисьян). 1955. Киев: Издательство Киевского университета, 313 с.

Бергсон А. 1914. **Творческая эволюция**. М., СПб.: Русская мысль, 332 с.

Борн М. 1935. Таинственное число 137. **Успехи физических наук**, 16, 6, с. 698-729.

Ветловская В. Е. 1971. Символика чисел в «Братьях Карамазовых». В сб.: **Древнерусская литература и русская культура XVIII и XX вв.** Л.: Наука, с. 139-150.

Винберг Г. Г. 1981. Многообразие и единство жизненных явлений и количественные методы в биологии. **Журнал общей биологии**, 42, 1, с. 5-18.

ДеВитт Б. С. 1984. Квантовая гравитация. **В мире науки**, № 2, с. 50-62.

Волохонский А. Г. 1971. Генетический код и симметрия. Тезисы к совещанию **«Симметрия в природе»**. Л.: с. 371-375.

Волькенштейн М. З., Лившиц М. А., Лисов Ю. П. 1983. Рецензия на книгу [Жирмунский, Кузьмин, 1982]. **Журнал общей биологии**, 44, 4, с. 569-571.

Георгиевский А. Б. 1974. **Проблема преадаптации**. Историко-критическое исследование. Л.: Наука, 147 с.

Гилмор Р. 1984. **Прикладная теория катастроф**. М.: Мир, 670 с.

Голубовский М. Д. 1981. Некоторые аспекты взаимодействия генетики и теории эволюции. В сб.: **Методологические и философские проблемы биологии**. Новосибирск: Наука, с. 69-92.

Голубовский М. Д. 1982 а. Критические исследования в области генетики, глава в книге: **Александр Александрович Любищев** (1890-1972) под ред. П. Г. Светлова. Л.: Наука, с. 52-65.

Голубовский М. Д. 1982 б. Судьба открытия Менделя и принцип красоты. **Знание – сила**, 7, с. 40-43.

Горелик Г. К. 1982. **Почему пространство трехмерно?** М.: Наука, 164 с.

Грюнбаум А. Г. 1969. **Философские проблемы пространства и времени**. М.: Прогресс, 590 с.

Гурвич А. Г. 1944. **Теория биологического поля**. М.: Советская наука, 156 с.

Дворецкий И. Х. 1958. **Древнегреческо-русский словарь**. М.: Государственное издательство иностранных и национальных словарей, т.1, 2, 1904 с.

—— **Древнеиндийская философия. Начальный период**. 1972. М: Мысль, 271 с.

Жирмунский А. В., Кузьмин В. И. 1982. **Критические уровни в процессах развития биологических систем**. М.: Наука, 178 с.

Журбенко И. Г., Кожевникова И. А., Клиндухова О. В. 1983. Определение критической длины последовательности псевдослучайных чисел. В сб.: **Вероятностно-статистические методы исследования**. М.: МГУ, с. 18-39.

Зеликман Э. А. 1982. Коммуникация у водных беспозвоночных как фактор структурирования пространства и регуляции численности. В: **Системные исследования: методологические проблемы**. М.: Наука, с. 339-358.

Зиман Э., Бьюнеман О. 1970. Толерантные пространства и мозг. В сб.: **На пути к теоретической биологии. 1. Пролегомены**. М.: Мир, с. 134-144.

Иванов В. В., Топоров В. Н. 1975. Инвариант и трансформация в мифологических и фольклорных текстах. В сб.: **Типологические исследования по фольклору**. Сборник статей памяти В. Я. Проппа (1895-1970). М.: Наука, с. 44-76.

Кант И. 1964. Критика чистого разума. **Сочинения в шести томах**, том 3. М.: Мысль, 799 с.

Карпинская Р. С., Ушаков А. Б. 1981. Биология и идея глобального эволюционизма. В сб.: **Философия и основания естественных наук.** М.: ИНИОН АН СССР, с. 107-129.

Кафанов А. И., Суханов В. З. 1981. О зависимости между числом и объемом таксонов. **Журнал общей биологии**, 42, 3, с. 345-350.

Ким А. 1984. **Белка**. М.: Советский писатель, 271 с.

Коростышевский М. А., Эппель М. С. 1979. Степенная зависимость: закон Рубнера – биологический механизм. **Журнал общей биологии**, 10, 6, с. 938-941.

Левич А. П. 1982. **Теория множеств, язык теории категорий и их применение в теоретической биологии**. М.: Изд-во МГУ, 189 с.

Лейбниц Г. В. 1983. Новый опыт о человеческом разумении автора системы предустановленной гармонии. **Сочинения в четырех томах**, т. 2. М.: Мысль, 686 с.

Логунов А. А., Мествиришвили М. А. 1984. Релятивистская теория гравитации. **Вестник Московского Университета**, Серия 3: физика, астрономия, т. 25, № 5, с. 3-22.

Лосев А. Ф. 1928. **Диалектика числа у Плотина**. М.: Издание автора, 194 с.

Любищев А. А. 1982. **Проблема формы систематики и эволюции организмов.** М.: Наука, 278 с.

Манин Ю. И. 1980. **Вычислимое и невычислимое**. М: Советское радио, 128 с.

Манин Ю. И. 1979. **Математика и физика.** М.: Знание, 63 с.

Медников Б. М. 1980. Геном как целое. В сб.: **Уровни организации биологических систем.** М.: Наука, с. 96-103.

Мейен С. В. 1978. Основные аспекты типологии организмов. **Журнал общей биологии**, 39, 4, с. 495-508.

Мейен С. В. 1981. **Следы трав индейских**. М.: Мысль, 159 с.

Мейен С. В., Налимов В. В. 1979. Вероятностный мир и вероятностный язык. **Химия и жизнь**, № 6, с. 22-27. См. также: Nalimov V. V., Meyen S. V. 1979. Probabilistic Vision of the Word. **6-th International Congress: Logic, Methodology and Philosophy of Science,** Abstracts, Section 7, p. 253-257.

Мизнер Ч., Торн К., Уилер Дж. 1977. **Гравитация,** т. I, II, III. М.: Мир, 474, 525 и 510 с.

Налимов В. В. 1983. Анализ оснований экологического прогноза. **Вопросы философии**, № 1, с. 198-217.

Налимов В. В. 1979. **Вероятностная модель языка** (второе, расширенное издание). М.: Наука, 303 с. (первое издание: 1974г.). На английском языке: Nalimov V. V. 1981. **In the Labyrinths of Language.** A Mathematician's Journey. Philadelphia: ISI Press, 246 p.

Налимов В. В., Голикова Т. И. 1981. **Логические основания планирования эксперимента**. М.: Металлургия, 149 с.

Ньето М. М. 1976. **Закон Тициуса-Боде**. История и Теория. М.: Мир, 190 с.

Ольденберг Г. 1890. **Будда, его жизнь, учение и община**. М.: К .Т. Солдатенков, 308 с.

Орлов Ю. К. 1980. Невидимая гармония. В сб.: **Число и мысль**, вып. 4. М.: Знание, с. 70-106.

Панченко А. И. 1980. **Современные философские дискуссии по основаниям физики** (теория относительности и проблема единства физического знания), научно-аналитический обзор. М.: ИНИОН АН СССР, 61 с.

Патти Г. 1970 а. Физическая основа кодирования и надежность. В сб.: **На пути к теоретической биологии. 1. Пролегомены**. М.: Мир, с. 69-92.

Патти Г. 1970 б. Замечания. В сб.: **На пути к теоретической биологии. 1. Пролегомены**. М.: Мир, с. 177-178.

Петухов С. З. 1981. **Биомеханика, бионика и симметрия**. М.: Наука, 239 с.

Поликарпов Г. Г. 1983. Рецензия на книгу [Жирмунский, Кузьмин, 1982]. **Журнал общей биологии,** 44, 4, с. 568-569.

Прокл. 1974. Первоосновы теологии. В кн.: Лосев А. Ф. **История античной эстетики (высокая классика)**. М.: Искусство, с. 458-586.

Розенталь И. Л. 1980. Физические закономерности и численные значения фундаментальных постоянных. **Успехи физических наук**, 131, 2, с. 239-256.

Рощин С. А. Обзор применения категорно-функторного подхода к теоретической биологии. Приложение к книге: Левич А. П. 1982. **Теория множеств, язык теории категорий и их применение в теоретической биологии.** М.: Изд-во МГУ, с. 135-172.

Свирежев Ю. М., Логофет Д. О. 1978. **Устойчивость биологических сообществ.** М.: Наука, 352 с. На английском языке: Svirezhev Yu. M., Logofet D. O. 1983. **Stability of Biological Community** (revised ed.). Moscow: Mir (U.S. Distribution Imported Publication, Chicago), 320 p.

Тейяр де Шарден П. 1965. **Феномен человека**. М.: Прогресс, 296 с.

Том Р. 1970. Динамическая теория морфогенеза. В сб.: **На пути к теоретической биологии. 1. Пролегомены** М.: Мир, с. 145-157.

Том Р. 1975. Топология и лингвистика. **Успехи математических наук**, 30, 1, с. 199-221.

Топоров В. Н. 1983. Пространство и текст. В сб.: **Текст: семантика и структура**. М.: Наука, с. 227-283.

Трофимова М. К. 1979. **Историко-философские вопросы гностицизма.** М.: Наука, 215 с.

Уилер Дж. 1962. **Гравитация, нейтрино и Вселенная.** М.: ИЛ, 403 с.

Уилер Дж. 1970. **Предвидение Эйнштейна**. М.: Мир, 112 с.

Уитроу Дж. 1964. **Естественная философия времени** (перевод с английского под ред. и с послесл. Омельяновского М. Э.). М.: Прогресс, 431 с.

Уоддингтон К. Х. 1970 а. Основные идеи биологии. В сб.: Уоддингтон К. Х. (ред.). **На пути к теоретической биологии. 1. Пролегомены**. М.: Мир, с. 1-31.

Уоддингтон К. Х. 1970 б. Зависит ли эволюция от случайного поиска? Там же, с. 108-115.

Упанишады 1965. (Перевод с санскрита, предисловие и комментарий Сыркина А. Я.). М.: Наука, 336 с.

Численко Л. Л. 1981. **Структура фауны и флоры в связи с размерами организмов**. М.: Изд-во МГУ, 206 с.

Шерток Л. 1982. **Непознанное в психике человека** (перевод с французского под ред. Бассина Ф. В.). М.: Прогресс, 310 с.

Щуцкий Ю. К. 1960. **Ицзин.** Китайская классическая «Книга перемен». М.: Изд-во Восточной литературы, 422 с.

Эйген М., Винклер Р. 1979. **Игра жизни**. М.: Наука, 93 с.

Элзассер У. 1970. Замечания. В сб.: **На пути к теоретической биологии. 1. Пролегомены**. М.: Мир, с. 179-180.

Angel R. 1980. **Relativity: The Theory and Its Philosophy**. Oxford: Pergamon Press, 259 p.

Anthony C. K. 1980. **A Guide to the I Ching**. Stow, Mass.: Anthony Publishing Co., 164 p.

Barger V. R. 1974. Reaction Mechanisms of High Energy, p. 193-227. In: **Proceedings of the XVII International Conference on High Energy Physics**, vol. 1. London: The Science Research Council Rutherford Laboratory.

Bateson G. 1979. **Mind and Nature: A Necessary Unity.** London: Windwood House, 238 p.

Bearhs J. O. 1982. Unity and Multiplicity: Multilevel Consciousness of Self in Hypnosis. **Psychiatric Disorders and Mental Health**. New York: Brunner/Mazel, 238 p.

Bookstein F. L. 1978. **The Measurement of Biological Shape and Shape Change.** Berlin: Springer Verlag, 191 p. (volume 24 in the series: Lecture Notes in Biomathematics).

Briggs J. P., Peat F. D. 1983. **Looking-Glass Universe. The Emerging Science of Wholeness**. New York: Somin & Schuster, 290 p.

Brown J. H. 1981. Two Decades of Homage to Santa Rosalia. **American Zoologist**, 21, 4, p. 877-888.

Burtt E. A. 1965. **In Search of Philosophic Understanding**. New York: The New American Library, 329 p.

Capra F. 1975. **The Tao of Physics.** Boulder: Shambhala, 330 p.

Capra F. 1976. Modern Physics and Eastern Mysticism. **The Journal of Transpersonal Psychology**, 8, 1, p. 20-40.

Capra F. 1983. **The Turning Point. Science, Society and Rising Culture.** New York: Bantam Books, 464 p.

Castaneda C. 1974. **Tales of Power.** New York: Simon and Schuster, 287 p.

Chew G. F. 1968. «Bootstrap» A Scientific Idea? **Science**, 161, p. 762-765.

Clark H. W. 1980. **New Creationism**. Nashville, Tenn.: Southern Publishers Association, 128 p.

Cochran A. A. 1971. Relationship between Quantum Physics and Biology. **Foundations of Physics,** 1, 3, p. 235-250.

Cooper J. C. 1978. **An Illustrated Encyclopedia of Traditional Symbols.** London: Thames & Hudson, 208 p.

Coppinger R. P., Smith C. K. 1983. Forever Young. **The Sciences,** 23, 3, p. 50-53.

Curtis J. T. 1955. A Prairie Continuum in Wisconsin. **Ecology**, 36, 4, p. 558-566.

D'Arcy Thompson W. 1942. **On Growth and Form**. London: Cambridge University Press (a new edition), 1116 p.

Dawkins R. 1976. **The Selfish Gene.** Oxford: Oxford University Press, 224 p.

DeWitt B. S. 1983. Quantum Gravity. **Scientific American**, 246, 6, p. 112-129.

Ditfurth H. V. 1983. **The Origin of Life: Evolution as Creation** (translated by Heinegee P.). New York: Harper & Row, 280 p.

Dobzhansky Th. 1973 a. **Genetic Diversity and Human Equality**. New York: Basic Books, 129 p.

Dobzhansky Th. 1973 b. Theilhard and Monod: Two Conflicting World Views. **Theilhard Review**, 8, 2, p. 36-40.

Dyer F. C., Gould J. L. 1983. Honey Bee Navigation. **American Scientist**, 71, p. 587-597.

Edmonds J. D., Jr. 1975. Extended Relativity: Mass and the Fifth Dimension. **Foundations of Physics**, 5, 2, p. 239-249.

Efron R. 1977. Biology without Consciousness and its Consequences In: Colodny R. (ed.). **Logic, Laws & Life.** Pittsburgh: University of Pittsburgh Press, p. 209-233.

French V., Bryant P. J., and Bryant S. V. 1976. Pattern Regulation in Epimorphic Fields. **Science**, 193, p. 969-981.

Fuller R. B. (in collaboration with Applewhite E. J.). 1975. **Synergetics, Explorations in the Geometry of Thinking.** New York: Macmillan Publishing Co., 876 p.

Gilmore R. 1981. **Catastrophe Theory for Scientists and Engineers.** New York: Wiley, 666 p.

Grothendieck A. 1972. Théorie des Topos et cohomologie étale des schemas, vol. 1. New York.

Grünbaum A. 1963. **Philosophical Problems of Space and Time**. New York: Knopf, 448 p.

Gutherie W. K. C. 1962. **A History of Greek Philosophy**, vol. I. **The Earlier Presocratics and the Pythagoreans**. Cambridge: Cambridge University Press, 538 p.

Heidegger M. 1960. **Sein und Zeit**. Tübingen: Max Niemeyer, 435 p.

Heidegger M. 1961. **An Introduction to Metaphysics** (transl. by Manheim A.) Garden City, N.Y.: Doubleday, 182 p.

Hemmingsen A. M. 1934. A Statistical Analysis of the Differences in Body Size in Related Species. In: **Videnskabelige Meddelelser fra Dansk naturfistorisk Forening i Kobenhavn**, 98, p. 125-160.

Hofstadter D. R. 1980. **Gödel, Escher, Bach: An Eternal Golden Braid**. New York: Vintage Books, 777 p.

Jahn R. C. (ed.). 1981. **The Role of Consciousness in the Physical World**. Boulder: Westview Press, 136 p. (AAAS Selected Symp., Ser. 57).

Jantsch E., Waddington C. H. (eds.). 1976. **Evolution and Consciousness:**

Human Systems in Transition. Reading, Mass.: Addison-Wesley, 259 p.

Jonas H. 1958. **The Gnostic Religion: The Message of the Alien God and the Beginnings of Christianity**. Boston: Beacon Press, 302 p.

Josephson B. D., Ramachandran V. S. (eds.). 1980. **Consciousness and Physical World**. Oxford: Pergamon Press, 203 p.

Jung C. G. 1984. **Psychology and Western Religion**. Princeton, N.J.: Princeton University Press, 307 p.

Kahn C. H. 1974. Pythagorean philosophy before Plato. In: **The Presocratics** (ed. by Mourelates A. P.). New York: Anchor Press, p. 161-185.

Kienle G. 1964. Experiments concerning the non-euclidean structure of visual space. In: **Bioastronautics.** New York, p. 386-400.

Koestler A. 1970. **The Ghost in the Machine**. London: Pan-Books, 421 p.

Lewin K. 1936. **Principles of Topological Psychology**. New York: McGraw Hill, 231 p.

Lewin R. 1984. Why is Development so Illogical? **Science**, 224, p. 1327-1328.

Lewontin R. C. 1970. On the Irrelevance of Genes. In: Waddington C.H. (ed.). **Towards a Theoretical Biology**, vol. 3 (Drafts). Chicago: Aldine Publishing Co., p. 63-72.

Lewontin R. C. 1974. Darwin and Mendel. The Materialist Revolution. In: Neyman J. (ed.). **The Heritage of Copernicus: Theories «Pleasing to the Mind».** Cambridge, Mass.: MIT Press, p. 166-183.

Luneburg R. K. 1947. **Mathematical Analysis of Binocular Vision**. Princeton: Princeton University Press, 104 p.

Luneburg R. K. 1948. Metric Methods in Binocular Visual Perception. In: **Studies and Essays**. New York: Interscience Publishers. Courant anniversary vol., p. 215-239.

Luneburg R. K. 1950. The Metric of Binocular Visual Space. **J. Opt. Soc. Amer.**, 40, 10, p. 627-642.

MacIntosh R. P. 1980. The Background and Some Current Problems of Theoretical Biology. **Synthese,** 43, 2, p.195-255.

Madhu Khanna. 1979. **Yantra: The Tantric Symbol of Cosmic Unity.** London: Thames and Hudson, 176 p.

Mayer E. 1982. **The Growth of Biological Thought: Diversity, Evolution, and Inheritance.** Cambridge: The Balknap Press of Harvard University Press, 974 p.

McCrea W. H., Rees M. J. (eds.). 1983. **The Constants of Physics**, collection of articles, publ. in **Philosophical Transactions of the Royal Society of London**, vol. 310, No. 1512, p. 209-363.

Mendelson E. 1980. The Continuous and the Discrete in the History of Science. In: Brim O. G. Jr and Kagan J. (eds.). **Constancy and Change in Human Development.** Cambridge, p. 75-112.

Metzger B. M. (ed.). 1957. **An Introduction to the Apocrypha**. New York: Oxford University Press, 274 p.

Micklem H. S. 1977. Immunology. In: **The Encyclopedia of Ignorance: Everything You ever Wanted Known about the Unknown**. Oxford: Pergamon Press, p. 305-310.

Milinda Phanda. 1964. **Milinda's Questions,** vol. 1. London: Luzas & Co.

Misner Ch. W., Wheeler J. A. 1957. Classical Physics as Geometry: Gravi-

tation, Electromagnetism, Unquantized Charge, and Mass as Properties of Curved Empty Space, **Ann. Phys.**, 2, p. 525-603.

Monod J. 1972. **Chance and Necessity**. New York: Vintage Books, A Division of Random House, 199 p. (Le Hasard et la Necessité. Essai sur la Philosophie Naturelle de la Biologie Moderne. Paris: 1970, 212 p.)

Montagu A. 1981. **Growing Young**. Hightstown, N.J.: McGraw-Hill, 306 p.

Morowitz H. J. 1967. Biological Self-Replicating Systems. In: Snell F. M. (ed.). **Progress in Theoretical Biology**, vol. 1. New York: Academic Press, p. 35-58.

Mourant A. E. 1977. Why are there Blood Groups. In: **The Encyclopedia of Ignorance: Everything You ever Wanted Known about the Unknown**. Oxford: Pergamon Press, p. 311-316.

Murphy M., Donovan S. 1983. A Bibliography of Meditation Theory and Research. **The Journal of Transpersonal Psychology,** 15, 2, p.181-227.

Nagel E. 1961. **The Structure of Science, Problems of Logic of Scientific Explanation.** London: Routledge & Kegan Paul, 618 p.

Nalimov V. V. 1981 a. **In the Labyrinths of Language: A Mathematician's Journey.** Philadelphia: ISI Press, 246 p.

Nalimov V. V. 1981 b. **Faces of Science.** Philadelphia: ISI Press, 297 p.

Nalimov V. V. 1982. **Realms of the Unconscious: The Enchanted Frontier.** Philadelphia: ISI Press, 320 p.

Nieto M. M. 1972. **The Titius-Bode Law of Planetary Distances: Its History and Theory.** Oxford: Pergamon Press, 161 p.

Pap A. 1951. The Concept of Absolute Emergence. **The British Journal for the Philosophy of Science,** 2, 8, p. 302-311.

Papert S. A. 1979. The Mathematical Unconscious. In: Wechsler J. (ed.), **On Aesthetics in Science.** Cambridge, Mass.: The MIT Press, p. 105-119.

Peters R. H. 1983. **The Ecological Implications of Body Size**. Cambridge: Cambridge University Press, 329 p.

Plotinus. 1956. **The Enneads** (translated by S. MacKenna). London: Farber & Farber, 635 p.

Popper K. R., Eccles J. C. 1977. **The Self and its Brain**. Berlin: Springer Verlag, 597 p.

Prigogine I. 1976. Order through Fluctuation: Self-Organisation and Social System. In: Jantsch E. and Waddington C. H. (eds.). **Evolution and Consciousness: Human System in Transition.** Reading, Mass.: Addison-Wesley, p. 93-126.

Rashevsky N. 1954. Topology and Life: Search of General Mathematical Principles in Biology and Sociology. **Bulletin of Mathematical Biophysics,** 16, 4, p. 317-348.

Rashevsky N. 1956. The Geometrization in Biology. **Bulletin of Mathematical Biophysics,** 18, 1, p. 31-56.

Rashevsky N. 1958. A Note on Biotopology of Reproduction. **Bulletin of Mathematical Biophysics**, 20, 3, p. 275-279.

Rashevsky N. 1967. Physics, Biology and Sociology: II. Suggestion for a Synthesis. **Bulletin of Mathematical Biophysics**, 29, 3, p. 643-648.

Reznikoff H. L. 1974. Differential Geometry and Color Perception. **J. Math. Biol.** 1, 2, p. 97-131.

Ricoeur P. 1974. **The Conflict of Interpretations. Essays in Hermeneutics.**

Evanston: Northwestern University Press, 512 p.

Rigler F. H. 1982. Recognition of the Possible: An Advantage of Empiricism in Ecology. **Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Sciences,** 39, 9, p. 1323-1331.

Rosen R. 1958 a. A Relational Theory of Biological Systems. **Bulletin of Mathematical Biophysics**, 20, 3, p. 245-260.

Rosen R. 1958 b. Representation of Biological Systems from the Standpoint of the Theory of Categories. **Bulletin of Mathematical Biophysics**, 20, 4, p. 317-342.

Roskies R., Peres A. 1971. A New Pastime–Calculating Alpha to One Part in a Million (letter). **Physics Today,** 24, II, 9 p.

Schrödinger E. 1920. Grundlinien einer Theorie der Farbenmetrik im Tagesehen. **Annalen der Physik**, 63, 22, S. 481-520.

Sheldrake R. 1981. **A New Science of Life. The Hypothesis of Formative Causation.** London: Blond & Briggs, 229 p.

Shelling H. von. 1955. Advanced Color Geometry. **J. Opt. Soc. Amer.**, 45, 12, p. 1072-1079.

Shelling H. von. 1956 a. Concept of Distance in Affine Geometry and its Application in Theories of Vision. **J. Opt. Soc. Amer.**, 46, 4, p. 309-315.

Shelling H. von. 1956 b. Reply to P. J. van Heerden. **J. Opt. Soc. Amer.**, 46, 11, p. 1000-1001.

Shelling H. von. 1960. Die Geometrie des beideaugigen Sehens. **Optik**, Bd. 17, No. 7, S. 345-364.

Shelling H. von. 1964. Experienced Space and Time. In: **Bioastronautics**. New York, p. 361-385.

Simberloff D. 1980. A Succession of Paradigms in Ecology: Essentialism to Materialism and Probabilism. **Synthese**, 43, 1, p. 3-39.

Simpson G. 1973. The Divine Non-sequitur. In: **Theilhard de Chardin: In Quest of the Perfect Man.** Fairleigh, p. 88-102.

Stapp H. P. 1982. Mind, Matter and Quantum Mechanics. **Foundations of Physics**, 12, 4, p. 363-398.

Taylor A. M. 1976. Process and Structure in Sociocultural Systems, p. 169-184. In: Jantsch E. and Waddington C. H. (eds.). **Evolution and Consciousness: Human System in Transition**. Reading, Mass.: Addison-Wesley, 259 p.

Theodorsson Sven-Tage. 1982. **Anaxagoras' Theory of Matter**. Göteborg, Sweden: Acta Universitatis Gothoburgensis, 108 p.

Thom R. 1975. **Structural Stability and Morphogenesis, an Outline of a General Theory of Model** (with a foreword by Waddington C. H.). Translated from the French edition by Fowler D. H.. Reading, Mass.: Benjamin Inc., 348 p.

Thomsen D. E. 1984. Kaluzo-Klein: The Koenigsberg Connection. **Science News,** 126 (July 7), p. 12-14.

Thuillier P. 1980. La Physique et l'Irrational. **Recherche,** 11, 111, p. 582-587.

Todd J. T., Mark L. S., Show R. E., and Pittenger J. B. 1980. The perception of Human Growth. **Scientific American**, 242, 2, p. 132-144.

Tomlin E. W. F. 1977. Fallacies of Evolutionary Theory. In: **The Encyclopedia of Ignorance: Everything You ever Wanted Known about the Unknown.** Oxford: Pergamon Press, p. 227-264.

Toulmin S. 1972. **Human Understanding.** Oxford: Clarendon Press, vol. 1, XII, 520 p.

Vertosik F. T, Jr. 1978. Remarks on Stratifying Interactions in Five Dimen-

sions. **Foundations of Physics**, 8, 1/2, p. 93-102.

Waddington C. H. 1976 a. Concluding Remarks,. In: Jantsch E. and Waddington C. H. (eds.). **Evolution and Consciousness: Human Systems in Transition.** Reading, Mass.: Addison-Wesley, p. 243-249.

Waddington C. H. 1976 b. Evolution in the Sub-Human World. In: Jantsch E. and Waddington C. H. (eds.). Op. cit, p. 11-15.

Watts A. W. 1975. **The Way of Zen**. Harmondsworth, Middlesex, England: Penguin Books, 252 p.

Wheeler J. A. 1960. **Neutrino, Gravitation and Geometry**. Rendiconti della Scuola Internazionale di Fisica «Enrico Fermi» Corso XI, Varenna sul Lago di Como, 29 Giugno-11 Luglio 1959. Bologna: Tipografia Compositori, p. 67-196.

Wheeler J. A. 1962. **Geometrodynamics**. New York: Academic Press, 334 p.

Wheeler J. A. 1968. **Einstein's Vision**. Berlin: Springer, 108 p.

Wheeler J. A. 1981. Not Consciousness but the Distinction between the Probe and the Probed as Central to the Elemental Quantum Act of Observation. In: Jahn R. C. (ed.). **The Role of Consciousness in the Physical World** (AAAS Selected Symposium 57). Boulder, Colo.: Westview Press, p. 87-111.

Whittaker R. H. 1967. Gradient Analysis of Vegetation. **Biological Reviews**, 42, 2, p. 207-264.

Wilson Thw. J. 1981. **Sein als Text: Vom Textmodel als Martin Heideggers Denkmodel: Eine funktionalische Interpretation**. Freiberg: Alber, 320 S.

Winfree A. T. 1980. **The Geometry of Biological Time**. Berlin: Springer Verlag, 530 p.

Zeeman E. C. 1965. Topology of the Brain. In: **Mathematics and Computer Science in Biology and Medicine.** Medical Research Council. London: Her Majesty's Stationery Office, p. 240-256.

Глава 7

Философия числа*

Как возможна метрическая герменевтика?

С Числом все равно что с Благом.

Plotinus [1956, p. 549]

Возникновение наукометрии снова заставило задуматься о роли ***Числа*** в нашем мышлении. Долгое время устремленность к позитивному знанию исключала возможность развития философии Числа. Казалось, что Число – понятие простое и не о чем тут думать. Размышления древних о Числе нередко оценивали презрительно, называя их построения «мистикой чисел». В наши дни ситуация меняется: кажется, мы приближаемся к философскому осмыслению роли Числа в Мироздании. Наукометрия внесла здесь свой вклад тем, что показала, как Числом можно мерить и научную деятельность – «святыню» нашей культуры. Серьезный вклад здесь внесли два журнала – Current Contents и Scientometrics.

Начнем наш анализ с краткого описания позиций древних мыслителей.

Еще Платон (или, может быть, один из его учеников) говорил [1972]:

> 977d ... необходимо класть в основу всего число (с. 486).

У гностиков в Евангелии от Филиппа читаем [Robinson, 1978]:

> 62.15. «Христос» – тот, кто измерен (с. 137).

---

* Доклад на Международной конференции по наукометрии (Чикаго, 7-10 июня, 1995 г.).

Мы знаем, что в древнегреческом языке *слово* и *число* оказываются синонимами. Отсюда следует, что начало Евангелия от Иоанна могло быть понимаемо и так: «В начале было число, число было у Бога, и исчисление было Бог».

Из сказанных выше кратких слов становится ясно, что уже в далеком прошлом критерием *реальности сущего* была возможность быть *измеренным*, хотя бы мысленно.

Обратимся к наукометрическому анализу. Оценим мировоззренческое отношение к Числу в нашей культуре и культурах прошлого.

Наша культура. В однотомном Философском энциклопедическом словаре [1989] вовсе нет текста на ключевое слово *Число*. В пятитомной Философской энциклопедии [1970] дается предельно краткий текст, состоящий всего из 17 слов:

> Число – одно из основных понятий *математики*, служащее для количественной характеристики различных предметов и явлений реальной действительности и систем абстрактных объектов (с. 489).

Этот текст свидетельствует о том, что о философии Числа сказать было нечего[1].

Культуры прошлого. Здесь мы ограничимся анализом книги Иллюстрированная энциклопедия традиционных символов [Cooper, 1978]: в ней ключевому слову *Число* придано более 5.000 слов и 6 иллюстраций. Конечно, это еще не философия Числа. Но все же здесь отчетливо просматривается тенденция осмыслить природу Числа через образы. В этой книге автор говорит, что «числу присущи не только количественные, но и символические свойства» (с.113).

И все же серьезный и, более того, увлекательный текст о Числе мы находим только у Плотина в Эннеадах, VI, 6 [Plotinus, 1956], [Плотин, 1995][2].

Вот несколько его высказываний. Приятно отметить, что в них сначала задаются вопросы, а затем следуют ответы на них. Вопросы оказываются интересными сами по себе [Плотин, 1995]:

---

[1] Правда, в Словаре 39 раз бегло упоминается о Числе в текстах, относящихся к другим ключевым словам, что, конечно, не создает какого-либо представления о философии Числа – в наши дни ее просто нет.

[2] Здесь приводится текст в переводе А. Ф. Лосева, хотя сам автор пользовался изданием Плотина на английском языке – [Plotinus, 1956. The Enneads. London: Farber and Farber, 635 p.], которое было доступно ему до выхода русских переводов (*прим. ред.*).

I. a

2. <...> Что же сказать о т. н. *беспредельном* числе <...>? Но, прежде всего, как [возможно] число, если оно беспредельно? (с. 425)

3.1.<...> Но как, следует спросить, субстанциально есть беспредельное в качестве *сущего* беспредельного? (с. 427)

2. Как же [все-таки существует] *беспредельность* <...>? (с. 427)

d

5. <...> Итак, какова природа его? (с. 430)

5.2 <...> a) Но если так, то, раз созерцается в вещах число, должна ли уже существовать ипостась, [умно-смысловая сущность], числа? (с. 431)

II. b

9.3. Итак, [ясно, что] общее число было до самих сущих [вещей]. Но [что это значит?] a) Если оно — *до* сущих [вещей], то *оно не есть сущие* [вещи и, значит, оно было в сущем *как в таковом*]. b) А если оно было в сущем [как таковом], то *оно не было числом* [*этого*] *сущего*, ибо сущее *уже* есть одно сущее, [т. е. сущее уже предполагает единство]. c) Но, [стало быть, *смысловая*] *потенция*, [*сила*] *числа ипостасийно-самостоятельно раздробила сущее и как бы заставила его родить само множество*. d) Потому сущность его [множества], или энергия [его] должна стать числом, и само живое и ум [есть также] число. *Не есть ли сущее – число в своей объединенности* <...>, *сущие же* [*вещи*] *– число в своем распределении*, [*раскрытии*] <...>, *ум – само в себе движущееся число, а жизнь – вокруг охватывающее число* <...>? Раз и сущее возникло от единого (ибо оно стало этим единым), – необходимо поэтому ему быть числом, а отсюда и *видам*, [*эйдосам*] *– называться* [*теми или иными*] *единичностями и числами* (с. 438).

10.2. c) <...> В самом деле, как он мог бы [это] сказать? [Сказать это можно] только при умении считать, т. е. при знании чисел; а знать числа можно только при наличии самих чисел. Не знать же [игнорировать] <...> ту природу [вещи] с точки зрения количества ее в смысле множественности – абсурдно, скорее же [прямо] невозможно (с. 440).

IV. b

15.2. <...> b) Значит, число существует *до* всякого живого существа и *всесовершенного* живого существа (с. 451).

d

18.1. <...> [Поэтому] умные числа [не есть нечто измеримое, но] *сами есть* [*умные*] *меры*, откуда и все, [как размеренное ими], прекрасно (с. 458).

Мы привели здесь столь обширную цитату из Плотина потому, что он, будучи создателем *неоплатонизма*, представил в завершенной форме античную идею Числа. И кажется сейчас, он словно предчувствовал, что тема осталась открытой.

Наши дни. Нашему мировоззрению бросил вызов принцип *Антропности*, согласно которому Вселенная, в которой мы существуем, задается неким жестким набором *безразмерных числовых констант*. В формулировке известного американского физика Дж. А. Уилера это звучит так [Barrow, Tipler, 1986][3]:

[3] Из предисловия к книге [Barrow, Tipler, 1986].

> Не только человек адаптирован ко Вселенной. Сама Вселенная адаптирована к человеку (p. VII).

Здесь возникает множество проблем. Вот одна из них, сформулированная авторами книги в разделе 4.7 [ibid.][4]:

> Люди имеют привычку усматривать в природе больше законов и симметрий, чем существует на самом деле...
>
> Естественным следствием тенденции перехода от многих законов природы к немногим является неизбежный вопрос: *А существуют ли в природе вообще какие-либо законы*? Возможно, полная анархия на микроскопическом уровне есть единственный закон природы? Будь это хотя бы частично справедливо, могли бы произойти интересные сдвиги в сторону традиционных антропных аргументов, апеллирующих к случайным совпадениям жизнеобеспечивающих законов Природы и числовых значений безразмерных констант физики (с. 255-256).

Итак, мы видим, что современные представления о космической роли Числа готовы разрушить наш образ Мироздания.

Антропный принцип ставит перед нами множество *трансвселенских* вопросов. Но зачем их задавать, если на них нельзя дать ответа.

Вернемся к обсуждению доступного.

Отметим прежде всего то, что мы не можем представить себе *время* и *пространство* вне *Числа*. Вне Числа эти две априорные формы чувственного созерцания (термины Канта) оставались бы пустыми. Восприятие нами Мира не могло бы состояться – мы остались бы на уровне дочеловеческого квазисознания.

Естественно, что развитие науки оказалось предопределенным готовностью обращаться к Числу. Так было с математикой – ее основным понятием оказалось Число. Так же было и с физикой, опирающейся на представление о *поле*, задающемся Числом. Иное положение создалось в биологии. До сих пор она остается слабо теоретизированной. В ней нет достаточно разработанного представления о биологическом *поле* и, следовательно, нет должного обращения к Числу[5].

Так же обстоит дело и в психологии. Я попытался разработать метрически ориентированный (вероятностный) подход к пониманию

[4] Раздел 4.7 предваряется эпиграфом из Дж. А. Уилера:

> Нет никакого другого закона, кроме закона, что нет никакого закона (с. 255).

[5] Это связано прежде всего с тем, что таксоны организмов до сих пор описываются дискретно, а не размыто. «Знакомство с таксономией в других областях приводит к гипотезе: таксоны вероятностной природы – не исключение и не итог дефектов познающего ума, а правило и имманентное свойство Мира» (из гл. I, написанной в соавторстве с С. В. Мейеном в книге: Nalimov V. V. Realms of the Unconscious. The Enchanted Frontier. Philadelphia, PA: ISI Press, 1982; русский вариант: Налимов В. В., Дрогалина Ж. А. Реальность нереального. М.: Мир идей, 1995, с. 18).

смыслов. Но психологи не восприняли эту концепцию. На Западе отказались напечатать мою книгу Спонтанность сознания [1989], ссылаясь на то, что в ней слишком много математики. Но возможно ли в той или иной научной дисциплине обращаться к Числу, не опираясь на математические представления?[6]

Теперь несколько слов о природе Числа. Вещи существуют сами по себе, не будучи исчисляемы. Число, даже натуральное, – это понятие, исчисляемое *Наблюдателем*. В своем простейшем проявлении натуральное Число отвечает на вопрос, задаваемый Наблюдателем: «Сколько вещей определенного типа находится здесь?» Еще отчетливее проявляется *семантическая* природа Числа, когда мы оказываемся готовыми расширить это понятие, вводя отрицательное, рациональное, иррациональное, комплексное, трансцендентное, кардинальное, трансфинитное Число.

Сказанное здесь иллюстрируем «профессорским» анекдотом:

> Профессор входит в аудиторию. Там никого нет. Он, как положено, начинает читать лекцию. Приходят двое – профессор радуется. Неожиданно выходят пятеро. Профессор грустно думает: «Придут еще трое, и опять никого не будет».

Это формально вполне допустимое, но в то же время метафорическое описание того, что происходит в душе профессора. Не так ли выглядят и наши модели, опирающиеся на числовое видение Мира?

Обратим внимание на то, что в наши дни представления Канта о природе Чистого разума могут быть дополнены *Числом*, являющимся – так же, как время и пространство, – a priori данной *формой* созерцания чувственного опыта [1994][7].

Но что же можно сказать теперь о фундаментальных константах Антропного принципа? Оказывается, что физический мир организован Числами, природа которых *семантична*. Чтобы согласиться с этим утверждением, нужно признать, что во Вселенной существует какая-то форма сознания, не осмысленная нами. Или, иначе, придется признать, что наше видение Мира далеко от реальности. Но что такое реальность? Кто может ответить на этот вопрос? Человеку издревле свойственно было воспринимать реальность через мифы.

Но вернемся к наукометрии. Чего мы ждем от нее в ближайшем будущем?

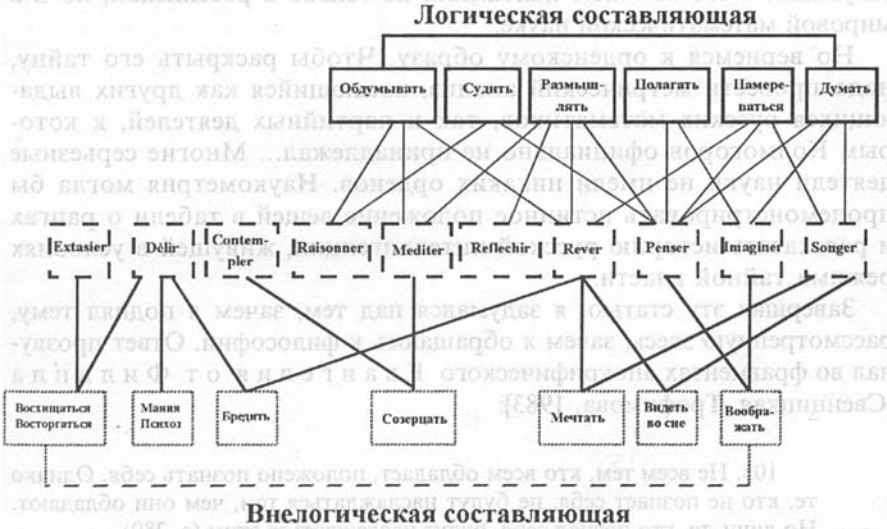
---

[6] Правда, ранее в США была издана моя небольшая книга Space, Time, and Life. The Probabilistic Pathways of Evolution. Philadelphia, PA: ISI Press, 1985, 110 p. Но получила ли она достаточный отклик? На русском языке она выходит впервые спустя четырнадцать лет. Русский вариант рукописи был озаглавлен более выразительно – Мир как геометрия и мера.

[7] Эта тема подробно разработана в моей статье «Self-Organization as a Creative Process: Philosophical Aspects». In: On Self Organization. Berlin: Springer-Verlag, 1994, p. 270-279.

Я думаю, что наукометрия должна будет расширить сферу своей деятельности. Это значит, что она должна стать *метрической герменевтикой*, задачей которой будет числовое осмысление всех текстов, созданных человеком. Думается, что можно было бы осуществить метрический анализ не только философских работ, но и религиозных текстов – как основополагающих (исходных), так и теологических. Идя таким путем, мы сможем лучше осмыслить нашу культуру, которую отличают расщепленность и изолированность ее составляющих.

Нашу деятельность затрудняет непрерывно нарастающий избыток текстов, порождаемых культурой. Как справиться с этим? Взяв в руки новую книгу, я обращаю внимание прежде всего на библиографию и индексы – авторский и предметный. Но не всегда этого достаточно, так как индексы часто бывают плохо сделаны. Может быть, разумнее было бы снабжать книги диаграммой, отражающей частоту употребления важных для данной книги слов и демонстрирующей связи этих слов друг с другом[8]. Аналогичная диаграмма может быть составлена и для цитируемых авторов. Было бы также важно разработать диаграммы, показывающие связь слов-терминов той или иной смысловой области в языках разных стран. Это позволило бы в определенной мере преодолеть трудности понимания, вызванные языковыми различиями. (Образец такой диаграммы показан на прилагаемом рис.1.)



[8] Мне рассказывали, как в доперестроечном прошлом был составлен частотный словарь главного философского труда В. И. Ленина Материализм и эмпириокритицизм. Словарь произвел удручающее впечатление. Работа была немедленно засекречена и уничтожена – не удалось получить ни одного экземпляра. Так охранялась господствующая идеология.

Тексты могут порождаться самым странным образом. Скажем, в нашей стране в недавнем прошлом ученый оценивался по наградам (как у военных). Образ ученого благодаря этому оказывался как бы доступным обывателю, оставаясь в то же время таинственным и, пожалуй, даже эзотеричным.

Для расшифровки непонятного, видимо, требуется *орденометрия*.

Кажется, никто из историков этим пока еще не занимался.

Вот перед нами «орденский образ» академика Андрея Николаевича Колмогорова из сборника [Ширяев, ред., 1993][9]:

> Ему присвоено звание Героя Социалистического Труда (1963 г.), он награжден семью орденами Ленина (1944, 1945, 1953, 1961, 1963, 1973, 1975 гг.), медалью «Золотая Звезда» (1963 г.), орденом Трудового Красного Знамени (1940 г.), орденом Октябрьской Революции (1983 г.), многими медалями.
>
> В 1941 г. ему присуждена Сталинская (Государственная) премия, в 1965 г. присуждена Ленинская премия (с. 137-138).

Конечно, в книге рисуется и другой образ Колмогорова, свидетельствующий о его высоком положении не только в российской, но и в мировой математической науке.

Но вернемся к орденскому образу. Чтобы раскрыть его тайну, надо провести метрический анализ, касающийся как других выдающихся русских математиков, так и партийных деятелей, к которым Колмогоров официально не принадлежал... Многие серьезные деятели науки не имели никаких орденов. Наукометрия могла бы продемонстрировать истинное положение вещей в табели о рангах и рассказать историю русской интеллигенции, живущей в условиях режима тайной власти.

Завершая эту статью, я задумался над тем, зачем я поднял тему, рассмотренную здесь, зачем я обращаюсь к философии. Ответ прозвучал во фрагментах апокрифического Евангелия от Филиппа [Свенцицкая, Трофимова, 1983]:

> 105. Не всем тем, кто всем обладает, положено познать себя. Однако те, кто не познает себя, не будут наслаждаться тем, чем они обладают. Но лишь те, кто познал себя, будут наслаждаться этим (с. 289).
>
> 123. ... Незнание – это рабство. Знание – это свобода. Если мы познаем истину, мы найдем плоды истины в нас самих. Если мы соединимся с ней, она воспримет нашу плерому (с. 294).

[9] Цитата из статьи А. Н. Ширяева [1993].

Литература

Налимов В. В. 1989. **Спонтанность сознания. Вероятностная теория смыслов и смысловая архитектоника личности.** М.: Прометей, 287 с. В США эту книгу предполагалось издать под названием **Spontaneity of Human Consciousness: Vision of Man in Nature**.

Платон. 1972. **Сочинения в трех томах**, т. 3, ч. 2. М.: Мысль, 677 с.

Плотин. 1995. **Сочинения: Плотин в русских переводах**. СПб: Алетейя, 472 с.

Свенцицкая И. С., Трофимова М. К. 1989. **Апокрифы древних христиан.** М.: Мысль, 335 с.

—— **Философский энциклопедический словарь**. 1989. М.: Советская энциклопедия, 815 с.

—— **Философская энциклопедия**. 1970. М.: Советская энциклопедия, т. V, 740 с.

Ширяев А. Н. (составитель и редактор). 1993. **Колмогоров в воспоминаниях**. М.: Наука, 733 с.

Barrow J. D., Tipler F. J. 1986. **The Anthropic Cosmological Principle**. Oxford: Clarendon Press, 706 p.

Cooper J. C. **An Illustrated Encyclopedia of Traditional Symbols**. London: Thames & Hudson, 1978, 207 p.

Plotinus. **The Enneads** (Tr. MacKenna S.). London: Farber, 1956, 635 + Ii p.

Robinson J. M. (ed.). 1978. **The Nag Hammady Library**. New York: Harper & Row, 493 p.

Часть III

Философское запредельное

Часть III

Философское завершение

Глава 8

Христианин ли я?
Как возможна личностная теология?[1]

Эта работа является продолжением моей небольшой книжки На грани третьего тысячелетия: что осмыслили мы, приближаясь к XXI веку [Налимов, 1994 б], посвященной проблеме выживания. Выживания – через создание новой культуры, включающей обновленную религию, способную отвечать задачам наших дней. В новой работе я пытаюсь связать свои представления о религии будущего с позициями критически настроенных западных теологов нашего столетия, отмечая некоторые параллели с мистическим анархизмом – религиозно-философским движением ранних лет русской революции.

Автор никоим образом не претендует на безусловную *истинность* своих суждений. Речь идет лишь о *личностном* понимании метафизики жизни.

В работе приводится много цитат, необходимых для раскрытия темы и создания смыслового фона. Если угодно, этот текст можно рассматривать как заочный *диалог* с западными теологами, и прежде всего – немецкими.

Преддверие

Почему приходится выходить за пределы не только науки, но и философии

Переживая очередную русскую революцию, понимаешь, что построить *уравновешенное* общество невозможно, не обращаясь к новым символам.

---

[1] Эта работа была напечатана с купюрами в журнале Волшебная гора (ред. А. Медведев) в 1995 г., № III, с. 140-170.

Но что есть *новые* символы? Это всего лишь реинтерпретация старых, но согласованная с новым опытом, обретенным за истекшие напряженные годы. Это – согласование с новыми проблемами.

К символам мы прикованы в глубинах нашего бессознательного. И дозволено нам только вежливое обращение с ними. Иначе наша слабеющая психика прибегает к методам жестокой «терапии», превращая людей в алкоголиков, наркоманов, преступников и агрессоров, приводя их к нигилизму, цинизму и деградации.

Символы реализуются через культуру.

Новые проблемы возникли потому, что изменилась культура.

Мне много лет – я помню русскую культуру прошлого. Ее больше нет. А что пришло вместо?

Казалось бы, гуманитарным дисциплинам – философии, психологии, социологии, – а также религии следовало стать зачинателями нового. Но они бездействуют, как бы не озабоченные упадком культуры, а православная Церковь, к сожалению, даже зовет назад. Отсюда опасная апатия многих, ведущая к распаду общества и насилию.

Чего же мы ждем?

Интеллектуалам давно пора начать диалог, направленный на понимание того, что принято называть *предельной реальностью*. Эта тема подвластна глубинной философии и свободной теологии. Хочется думать, что своевременное ее раскрытие даст толчок к созданию новой культуры. Она касается всех мыслящих людей, принимающих на себя ответственность за происходящее. Поэтому я рискую писать на теологическую тему, надеясь на *свободный* диалог.

Ждало бесплодно человечество,
Что с древних кафедр и амвонов
Из уст помазанного жречества
Прольется творческий глагол.
Все церкви мира – лишь хранители
Заветов старых и канонов;
От их померкнувших обителей
Творящий Логос отошел.
. . . . . .
Но, души страстные и жаркие,
Они пройдут из рода в роды
Творцами новой иерархии,
Чей золотой конец вдали
Святой гигант, нерукотворною
Блистая митрой, держит строго
В другом эоне – по ту сторону
Преображенья всей земли.

Даниил Андреев [1993 а, с. 371-372]

По мнению многих современников, церковь выродилась в секту и осталась на обочине современного общества. ... Христианская идентичность более не является открытой, располагающей, это – испуганно-агрессивная идентичность.

Ю. Мольтманн [1994, с. 25][2]

В самом деле, разве не поразительно, что христианству явно недостает истории политического сопротивления, в то время как история его политического приспособленчества и послушания так богата!

Как случилось, что наша жизнь стала иссякать или по крайней мере слабеть, – а мы даже не заметили этого?

И. Б. Мец [1990, с. 99, 105][3]

I. Введение

Кризис христианства!

В плане религиозном двадцатый век характерен тем, что о кризисе начали говорить и сами теологи свободно мыслящего западного мира. Напомним здесь слова Е. В. Барабанова из статьи, посвященной «новой политической теологии» [Барабанов, 1990]:

«Иисус возвещал Царство Божие, а пришла Церковь». Эти слова французского экзегета и теолога начала века Альфреда Луази необычайно точно сформулировали то неразрешимое внутреннее противоречие, напряжением которого объясняется не только история первохристианства, но и многие последующие события...

Современные экзегеты, как протестантские, так и католические, уже не оспаривают тезиса Луази...

В XIX веке ожидаемое царство Божие толковали в духе либерального прогрессизма – как последовательное нарастание сил гуманности, социальной справедливости, экономического процветания, всеобщего подъема знаний и морали. Однако после первой мировой войны от этих надежд не осталось и следа. Последующее подчинение церквей тоталитарным режимам, распад того, что раньше именовалось «христианской культурой», секуляризация христианских ценностей, утопический проективизм, идеологически интерпретировавший Царство Божие как будущий коммунистический или национально-социалистический рай на

[2] Юрген Мольтманн – протестантский теолог, родился в 1926 г. в Гамбурге. С 1967 г. – профессор систематической теологии университета в Тюбингене. Один из инициаторов новой политической теологии.

[3] Иоганн Баптист Мец родился в 1928 г. в Ауербахе. Католический священник, доктор философии, доктор теологии, преподает фундаментальную теологию в университете Мюнстера. Также инициатор политической теологии.

земле, – все это необычайно сузило общественную значимость христианских перспектив. Христианская надежда вновь – как это бывало не раз – свелась к принципу личного спасения в загробном мире, либо к идее «приватного», экзистенциально-интерпретированного христианства (с. 76-77).

Этими резкими высказываниями нельзя пренебречь. Поиск нового пути становится неизбежным. Отсюда и устремленность к новой теологии.

Теперь мы обратимся к немецкому теологу Ю. Мольтманну. В его обстоятельной работе [1994] мы находим определение «христианской теологии Нового времени»:

...коренным вопросом Нового времени стал вопрос о будущем. Поэтому новоевропейская христианская теология должна быть теологией будущего. ... Из традиционного учения о спасении души в потустороннем небе должно вырасти учение о будущем, обновляющем небо и землю. Традиционную надежду на потусторонний мир следует дополнить надеждой на преображение и обновление земли. Пассивное ожидание должно смениться творческой надеждой, которая уже сегодня предвосхищает то, что будет завтра (с. 22).

...свобода вероисповедания: современный человек верует на основе собственного восприятия Евангелия и собственного решения, а не на основе недобровольной принадлежности к какой-либо церкви, хотя Евангелие он воспринимает через посредство церкви и вступает в более широкое сообщество верующих. В личной вере он ищет и обретает и внутреннюю идентичность, освобождающую от социального и политического принуждения.

...свобода общины: в современном обществе церкви уже не в состоянии организовываться как крупные институты, они формируются как общины церковного народа. Жизнь церквей протекает в форме жизни общин. Будущее церкви – в общине, члены которой со всеми своими способностями и возможностями осуществляют универсальное священство верующих. Особое служение священника или пастора вписано в сообщество верующих. В возникающих на наших глазах добровольных общинах и в общинах базисных отмирает как теизм клириков, так и атеизм мирян.

... свобода теологии: теология есть общая задача всего христианского мира, а не только удел специалистов (с. 23-24).

Теология такого истолкования вполне устраивает меня. Не будучи теологом по специальности, я готов обсуждать вопросы теологии. Эта тема является частью моего мировоззрения, моего миропонимания. В этой работе я хочу осветить мое личностное понимание Евангелия. Оно сложилось не сразу. В ранней юности я получил православное воспитание и одновременно понял всю серьезность народного язычества – отец мой был этнограф. Уже в школьные годы я познакомился с движением, известным под названием «мистический анархизм», – его

эзотерическим началом было возрожденное тамплиерство, идущее от гностицизма и Древнего Египта [Налимов, 1993, 1994 а].

Мистический анархизм был *свободным* братством верующих, ищущих новое – современное понимание христианства, опираясь на забытые, казалось бы, легенды прошлого. Каждый имел возможность отыскать свою собственную интерпретацию.

В этой работе я попытаюсь раскрыть свое понимание христианства, выкристаллизовавшееся в процессе жизненного опыта, подчас трагического. В моем понимании христианский путь – это не просящая молитва, а делание в земном мире. Опыт жизни и творческое его осмысление дают возможность, как мне представляется, раскрыть смыслы христианских текстов, зашифрованных своей парадоксальностью и, частично, искаженностью.

В процессе изложения своей позиции я буду проводить сопоставление с мнениями западных критически настроенных теологов нашего времени. Меня поразило то обстоятельство, что здесь иногда обнаруживается близость с тем, что я в свое время услышал в движении мистического анархизма. Как это объяснить? Видимо, оба движения зародились в одном русле – но были ли прямые контакты? Мне об этом ничего не известно.

Признаюсь, что эта – весьма важная для меня – работа далась мне нелегко. И это естественно. Кажется, никому еще не удалось осознать достаточно отчетливо, чтó есть христианство. В течение своего исторического развития оно распалось на множество вероисповеданий. И если даже опираться только на Евангелия, то часто остается неясным, как воспринимать слова Иисуса. Скажем, Нагорная проповедь относится только к грядущему Царству Божьему или и к нашей текущей, еще не преображенной жизни? Ответ на этот фундаментальный вопрос нельзя найти у теологов.

Трудно иметь дело с религией еще и потому, что она долго уклонялась от критицизма. Тем самым она оказывается вне логики, игнорируя которую, мы разучились мыслить.

Вот слова К. Барта [1992][4]:

[4] Карл Барт (1886-1968) – швейцарский протестантский теолог. Один из основателей «диалектической теологии» – теологии кризиса. В Европе это протестантское движение было ведущим в 1920-30 гг. Оно развивалось во взаимодействии с ранним немецким экзистенциализмом. Усилиями Р. Нибура оно получило широкое развитие и в США. С. В. Лёзов [1992 а] так говорит о диалектике в теологии:

> Из «бесконечного качественного различия» следует, что откровение Бога имеет диалектическую структуру, и ту же структуру имеет ответное «отношение такого человека», т. е. теология, человеческие высказывания об этом откровении. Диалектика откровения состоит в том, что оно соединяет взаимоисключающие величины: Бога и человека, время и вечность (с.158).

> Критика разума должна осуществляться наукой с ее критическим методом; божественная история – совершаться и подтверждаться в деяниях; Богопознание – даваться в побуждающем, открытом, непосредственном созерцании и речи; жизнь должна быть прожита в процессе живой жизни – иначе к чему все эти слова помимо единого Слова? [с. 186]

В моем тексте все же будет преобладать критицизм. Так я воспитан. Здесь мне хочется обратить внимание на то, что в недавнем прошлом мы пережили в «процессе живой жизни» – вне критицизма – гегелианский марксизм, приспособленный к русским условиям. Это была атеистическая квазирелигия – ее поддерживали многие официальные философы, выступавшие в роли жрецов. Урок оказался страшным. В Германии то же случилось с «немецкими христианами» – сторонниками нацизма.

Критицизм, так же как и отказ от него, – это две неотъемлемые части европейской культуры. Так раскрывается *диалектика* нашей жизни. Возможен ли синтез двух фундаментальных составляющих? Можно ли быть христианином, работая почти всю свою жизнь на научном поприще? Так формулируется задача этой работы.

II. Приветствую апофатическую теологию [5]

Бог для меня – это тайна. Величайшая тайна, стоящая перед человеком. Человек стал тем, кем он есть, когда ощутил эту тайну. Человека мы должны характеризовать прежде всего как существо, осознающее всеохватывающую тайну.

Неизреченность Бога удивительно четко описал теолог, скрывавшийся под именем Дионисия Ареопагита[6]. Вот его слова из главы 5 сочинения О мистическом Богословии [1995]:

> **Что ничем из умственного не является, превосходя его, Причина всего умственного**
>
> Далее восходя, говорим, что Она не душа, не ум; ни воображения, или мнения, или слова, или разумения Она не имеет; и Она не есть ни

[5] Апофатическая (негативная) теология направлена на то, чтобы выразить сущность Бога путем отрицания всех возможных определений, как несоизмеримых с его природой. Истоки негативной теологии лежат в гностицизме. Отклики на нее находим в раннем Возрождении – философии Николая Кузанского, а позднее, может быть, и в деизме – религиозно-философском учении времен Просвещения. Об этом речь пойдет позднее.

[6] Религиозно-философские трактаты – Ареопагитики, получившие свое название по имени первого афинского епископа Дионисия Ареопагита (I век), появились во второй половине V-го века.

слово, ни мысль; Она и словом не выразима и не уразумеваема; Она и не число, и не порядок, не величина и не малость, не равенство и не неравенство, не подобие и не отличие; и Она не стоит, не движется, не пребывает в покое, не имеет силы и не является ни силой, ни светом; Она не живет и не жизнь; Она не есть ни сущность, ни век, ни время; Ей не свойственно умственное восприятие; Она не знание, не истина, не царство, не премудрость; Она не единое и не единство, не божественность или благость; Она не есть дух в известном нам смысле, не сыновство, не отцовство, ни что-либо другое из доступного нашему или чьему-нибудь из сущего восприятию; Она не что-то из не-сущего и не что-то из сущего; ни сущее не знает Ее такой, какова Она есть, ни Она не знает сущего таким, каково оно есть; Ей не свойственны ни слово, ни имя, ни знание; Она не тьма и не свет, не заблуждение и не истина; к Ней совершенно не применимы ни утверждение, ни отрицание; и когда мы прилагаем к Ней или отнимаем от Нее что-то из того, что за Ее пределами, мы и не прилагаем, и не отнимаем, поскольку выше всякого утверждения совершенная и единая Причина всего, и выше всякого отрицания превосходство Ее, как совершенно для всего запредельной (с. 363-367).

Встав на позиции апофатической теологии, мы, естественно, отказались от *теизма* – упрощенного представления о Боге как некой сверхличности, создавшей Мир и управляющей им. Теизм – это низведение Бога до человека, ибо человек создает и управляет созданным. Если Бог создал Мироздание, то немедленно возникает проблема *космодицеи* – оправдания Вселенной.

Нет также серьезных оснований утверждать, что Бог создал человека по своему образу и подобию. Если это так, то возникает проблема *зла*[7]. Бог оказывается ответственным за зло. Появляется термин *теодицея*[8].

То, что произошло на наших глазах в XX веке, не дает нам возможности говорить ни об оправдании Мироздания, ни об обожествлении природы человека. Опять перед нами тайна. И здесь встает серьезный вопрос – можно ли и нужно ли говорить о *возникновении* Мироздания и сознания, носителем которого является человек, в акте божественного творчества. Почему нечто существующее должно обязательно возникать? Представление о необходимости возникновения всего сущего – это не более чем чисто человеческая, исторически заданная установка. Почему нечто фундаментальное обязательно должно быть сотворенным?

А что значит существовать изначально? Человек почему-то не может осмыслить того, чего не встретил в своей текущей жизни. Он готов идти на примитивизацию, обсуждая сложное с позиций знакомого ему. Отсюда мировоззренческие конфликты.

[7] В русской религиозной философской мысли проблему зла пытался рассмотреть Н. О. Лосский [1994]. Кажется, что в наши дни эта проблема должна быть поставлена острее, трагичнее.

[8] Термин ввел Лейбниц. Этой теме посвящена его самая большая работа [1989].

Растет – и уже давно – неверие. Почему?

Ответ здесь простой – примитивное представление о Боге, сложившееся у истоков нашей культуры, не отвечает больше современному менталитету. Сейчас мы слишком много знаем и соответственно понимаем, что Мир столь сложен, что невозможно допустить существования такого «геометра и архитектора», который мог бы подходящим образом выбрать фундаментальные *константы* физики, *генетический* код – основу биосферы, *язык* – основу культуры. Как можно было создать *время и пространство* – основы существования? Список можно продолжать и дальше, кажется, без конца. Ясно, что мифы прошлого должны остаться в прошлом, иначе мы потеряем Бога.

Сейчас мы начинаем понимать, что одним из фундаментальных мифов является представление о логизированности Вселенной (на что обращал внимание Ницше). Отказываясь от этого мифа, мы готовы признать, что нечто может быть таковым, каково оно есть, существуя беспричинно.

В соответствии с общепринятой логикой все сущее может возникать только в силу какой-то причины[9]. Но в силу чего возникает сама «причина»? Цепь причин должна восходить к бесконечности. Это звучит абсурдно. Представление о творящем Боге должно было разорвать эту дурную бесконечность. Но теперь, в век обостренного критицизма, может быть, естественнее признать, что нечто может существовать, не будучи следствием какой-либо причины. Иначе можно сказать так – *нечто* возникает *спонтанно*. Спонтанно – это значит *беспричинно*. Круг рассуждений замыкается.

Смысл этих высказываний состоит в том, что понимания Мироздания нам не дано. Как можно утверждать, что люди созданы по образу и подобию Бога, если мы не можем понять, как происходит творчество Бога? Если мы сами можем творить, следует ли отсюда, что мы малые боги? Наше творчество спонтанно, но мы не знаем, что такое спонтанность, хотя и можем построить логику спонтанного изменения смыслов [Налимов, 1989]. Может быть, Бог творящий, если Его признавать таковым, также не знает, как Он творит? И зачем тогда весь этот разговор?

Но может быть, мы сумеем сделать компьютер творящим «существом» и признаем его тоже малым богом? Тогда закончит свое существование не только философия, но и теология.

Устремленность к Богу задана в нашем сознании. Его образ должен усложняться по мере нашего интеллектуального обогащения. Иначе мы станем неврастениками и хуже. Конечно, иногда приходит-

[9] В Философском энциклопедическом словаре [1989] ясно сказано:

> Причина всеобща, так как нет явлений, которые бы не имели своих причин... (с. 511).

ся и оглядываться назад – на то, что понималось с трудом и потому уходило в забвение.

Гностическая ветвь христианства была слишком сложна и потому уступила место церковному христианству, склонному к общедоступной примитивизации, позволяющей приспосабливаться к текущей жизни, находя контакты с государством. Приведем здесь гностический гимн, поражающий своей глубиной и серьезностью [Jonas, 1958]. Это образец древней негативной теологии, относящейся ко временам становления христианства. Оригинал сохранился на коптском языке.

> Один только ты бесконечен
> и один только ты неисчерпаем
> и один только ты непознаваем
> и только тебя ищет каждый
> и никто не находит
> и никто не может знать тебя без воли твоей
> и никто не может даже хвалить тебя без воли твоей...
> Один только ты не-вместимый
> и один только ты не-зримый
> Ты единственный есть не-сущий (с. 288-289).

Итак, перед нами Бог, существующий в своем несуществовании. Так звучала формула, определяющая Бога в понимании гностиков. Может быть, лучшая формула?!

Но как же все-таки возможна встреча с Богом? Эта тема всегда волновала христианских мыслителей. Предо мною лежит удивительный по своей глубине текст, написанный английским автором XIV века. Имя его осталось неизвестным. Название – О б л а к о н е в е д е н и я[10]. Автор пытается понять, как можно приоткрыть завесу, скрывающую от нас нашего Бога. В книге читаем [Wolters, 1978]:

> Но теперь вы спросите меня, «как я должен думать о самом Боге, и что он есть?» – и я не могу сказать вам ничего, кроме – «я не знаю!» Ибо этим вопросом вы погружаете меня в ту же тьму, то же облако неведения, где я хочу, чтобы и вы оказались! Ибо, хотя по благодати Божьей мы можем и знать все о других вещах, и думать о них – да, именно о самих творениях Божьих, – все же самого Бога человек помыслить не может. Поэтому я отложу в сторону все то, о чем могу размышлять, и предоставлю любви то, что недоступно моей мысли. Почему? Потому что его можно любить, но нельзя измыслить. Поэтому, хотя, быть может, и хорошо иногда порассуждать о Божьей милости и пользе, и даже почувствовать озарение и пережить углубленное созерцание, все же единственное, что следует сделать, – отказаться от этого и прикрыть все облаком забвения. И надлежит поступить так решительно, с готовностью, преданностью и любовью, и следует попытаться проникнуть в эту тьму над вами. Про-

[10] Эту книгу мне рекомендовал и подарил пастор Виллигис Егер – глава медитационного семинара монастыря Св. Бенедикта.

> бейтесь сквозь густое облако неведения порывом жаждущей любви – и пусть ничто не заставит вас отказаться от этого (с. 67-68).

В этом тексте примечательно прежде всего то, что автор говорит не о вере, не об образе Божьем, не о чем ином, но о *любви*.

Лично для меня в повседневной жизни Бог отчужден. Мы можем приближаться к нему в молитвенном экстазе, в раскрепощающей медитации, в творческом порыве, в трагизме жизненных конфликтов, в жертвенной смелости, в любви, но не в будничной суете.

Бог никогда не выступает в роли судьи и повелителя. Эта участь дана нам – людям. Именно склонность осуждать и повелевать отчуждает нас от Бога прежде всего.

Мой подход можно рассматривать как дальнейшее развитие *деизма* – религиозно-философского учения[11], возникшего еще в XVII веке как противостояние *теизму*. Деистами были такие выдающиеся мыслители, как Лейбниц, Локк, Вольтер, Юм, Кант, Руссо, Франклин, Джефферсон; в России – Ломоносов, Радищев, масон Новиков, некоторые декабристы.

Если Бог для нас тайна, тайной является и человек, задумавшийся о Боге. Мы обречены стоять перед тайной. В этом величие человека.

III. Отношение к исходным текстам

Здесь все непросто.

Где, когда и кем были записаны исходные тексты? Каким искажениям они были подвергнуты во имя сближения с ранее установившейся религиозной традицией? Образуют ли тексты единое семантическое поле? Расщепляются ли тексты на отдельные слои, отвечающие, с одной стороны, специфическим интересам древнейшей палестинской общины, с другой – нарождающейся Церкви? Легко ли выделяются позднейшие вставки? Что и почему было отброшено в процессе становления Церкви как государственного института?

Интересна позиция Р. Бультманна[12]. Вот фрагмент его высказывания на эту тему [Бультманн, 1992 а]:

> Если нам весьма мало известно о жизни и личности Иисуса, то о его провозвестии мы знаем достаточно много и можем составить о нем относительно связное представление. Однако и здесь, кстати, учитывая характер наших источников, необходима крайняя осторожность. Ведь

[11] Деисты допускали Бога лишь как первопричину Мира, отрицая Его как личность и Его вмешательство в природу, жизнь и общество.

[12] Рудольф Бультманн (1884-1976) – немецкий протестантский теолог и философ. Близок к диалектической теологии (хотя он одновременно опирался на историко-критический метод, разработанный еще в традиции либеральной теологии). Бультманн сблизил теологию с экзистенциализмом, взаимодействуя с Хайдеггером и Ясперсом (Ясперс, впрочем, и критиковал его). В послесловии к упомянутой выше статье Бультманна говорится, что он вместе с Бартом «определил лицо современной теологии».

> тот материал, который предлагают нам *источники*, есть в первую очередь возвещение общины, которое все же большей своей частью восходит к провозвестию Иисуса[13]. Но это никоим образом не доказывает, что все слова, вкладываемые общиной в уста Иисуса, были в самом деле им произнесены. Для многих изречений можно привести доказательства, подтверждающие, что эти слова возникли в общине, для других – что они претерпели в общине переработку. Критическое исследование показывает, что все предание об Иисусе, содержащееся в трех синоптических евангелиях Матфея, Марка и Луки, распадается на ряд слоев, которые в первом приближении могут быть надежно отделены друг от друга, однако такое разделение в некоторых деталях весьма затруднительно и вызывает сомнения. Евангелие Иоанна вообще, пожалуй, не может рассматриваться как источник для провозвестия Иисуса и потому в дальнейшем не учитывается... критический анализ показывает, что существенная часть этих трех евангелий была в свою очередь заимствована из арамейской традиции древнейшей палестинской общины. Причем среди этого материала также выявляются разные слои, и , например, то что выдает специфические интересы общины или несет черты дальнейшего развития, должно быть отброшено в силу вторичности происхождения. Таким путем, используя критический анализ, можно добраться до древнейшего слоя, хотя и его можно вычленить лишь с относительной достоверностью (с. 8-9).

Столь большая цитата приведена здесь для того, чтобы показать, что и к анализу религиозных текстов можно подойти строго, по сути научно. Это само по себе представляется весьма существенным – может быть, это первый серьезный шаг, направленный на сближение теологических построений с научной ответственностью.

И все-таки многое здесь остается неясным. Почему, скажем, Евангелие Иоанна исключено из рассмотрения совместно с синоптическими Евангелиями? Они существенно различны, но как раз именно поэтому сравнение их может быть особенно интересным. Непонятно также, почему теологи отказываются от рассмотрения апокрифических Евангелий[14] совместно с новозаветными Евангелиями?

---

[13] *Провозвестие Иисуса* – перевод немецкого термина Verkundigung Jesu (verkunden – провозглашать).

[14] И. С. Свенцицкая пишет [Свенцицкая, Трофимова, 1989]:

> Вероятнее всего, что Евангелие от Иоанна было написано в среде образованных христиан, стремившихся к созданию более развитой – по сравнению с синоптическими писаниями – теологии и христологии (с. 20).

То же, по-видимому, относится и к некоторым апокрифическим Евангелиям. Отсюда и их популярность в Египте:

> Египетские христиане особо почитали Евангелие от Фомы и Евангелие от Филиппа, первоначально написанные по-гречески и позже переведенные на коптский (с. 21).

В то же время:

> Некоторые речения в Евангелии от Фомы близки к речениям новозаветных евангелий... (с. 15)

Становление христианства несомненно шло в суровой борьбе. Вот как Бультманн описывает тогдашнее состояние еврейского народа:

> Итак, это был народ, наделенный могучей жизненной силой, сильнейшими природными инстинктами, исключительной моральной энергией и тончайшими интеллектуальными способностями и все же существовавший не совсем так, как прочие народы на земле. *Закон и обетование* определяют жизнь этого народа, *послушание и надежда* наполняют ее смыслом. *Закон* – не право, возникшее из конкретных жизненных обстоятельств, рационально обоснованное и дифференцированное, Закон вырос из древних, давно уже отмерших и часто даже непонятных социальных условий и культовых мотивов, это Закон искусственно законсервированный, казуистически обновляемый и толкуемый (там же, с. 10-11).

Отголоски этого Закона дошли до нас и в виде редакторской правки исходных текстов. Руководители мистического анархизма хорошо это поняли еще в 20-е годы. Нам – адептам – рекомендовалось оценивать подлинность текстов путем личных размышлений и медитаций[15]. Затем на коллективных встречах обсуждались оценки, сделанные каждым. Критицизм и смелость суждений приветствовались.

Теперь все это кажется несколько наивным. Но тем не менее, в плане историческом, личностная смысловая оценка оказалась преддверием систематических исследований Бультманна. Имели ли оба подхода какие-то общие корни – кто знает?

Напомним, что еще много раньше подошел к этой проблеме Л. Н. Толстой, давший свой соединительный перевод четырех Евангелий [Толстой, 1906].

Интересна позиция П. А. Флоренского [1914]. Для него «*истина есть противоречие*» и, соответственно, «чем ближе к Богу, тем отчетливее противоречия» (с. 158). Конечно, мысль в своих глубинах не укладывается в логику Аристотеля [Налимов, 1989]. Но отсюда еще не следует, что можно жить в системе грубых противостояний, вызванных наложением двух позиций – ветхозаветной и новозаветной. На Западе, и прежде всего в Германии, наметилась тенденция археологической значимости – раскапывается в христианстве то, что ушло непосредственно из поля нашего зрения.

---

[15] Вот, скажем, одно из проявлений архаического Закона, никак не современные представления:

> Мф 5,32. А Я говорю вам: кто разводится с женою своею, кроме вины любодеяния, тот подает ей повод прелюбодействовать; и кто женится на разведенной, тот прелюбодействует.

IV. Иисус – что мы знаем о нем?

Действительно ли Иисус был плотником из Назарета?

Трудно в это поверить. Автор евангельских речений выступает перед нами как проповедник, обладающий высокой степенью своеобразных знаний, особенно если ему принадлежат и апокрифические тексты.

В русском тамплиерстве, скрывавшемся под названием «мистический анархизм», как мне известно, бытовало представление об Иисусе как о посланце храмов Египта. Что-то похожее иногда проскальзывает и в высказываниях Р. Бультманна [1992 а].

Он подчеркивает, что мы мало, совсем мало знаем о жизни Иисуса, и говорит о том, что это обстоятельство ставит в особые условия тех, кто хочет понять истоки христианства.

Вот относящиеся сюда цитаты:

> Итак, я хочу в принципе подвести читателя не к «*рассмотрению истории*», а к предельно личной *встрече с историей* (с. 5).
>
> ...о жизни и личности Иисуса мы практически ничего не знаем (с. 6).
>
> ...предметом моего исследования, как уже говорилось, является не жизнь и не личность Иисуса, а только его «учение», его провозвестие (с. 8).
>
> Если же для кого-нибудь «Иисус» всегда воспринимается в кавычках и является лишь условным знаком для изучаемого нами исторического явления, то это не возбраняется (с. 9).
>
> Вот как будто он въезжает в Иерусалим, окруженный своими пламенными сторонниками; все ликуют, все убеждены – вот-вот начнется Владычество Бога; все это очень похоже на толпу, которую египетский пророк хотел вести на Иерусалим (с. 17).
>
> Но все-таки, если евангельская традиция действительно заслуживает какого-то доверия, вполне ясно, что *Иисус в самом деле вел себя как еврейский раввин* (с. 34).
>
> Если такое значение имеет тот факт, что к Иисусу люди обращались как к раввину, то не менее важно и то, что его последователей (и не только Двенадцать!) называли *учениками*. Это тоже вполне специальный термин: им обозначали воспитанников того или иного раввина, а не членов какого-либо религиозного сообщества (с. 35).

Но все же Иисус ведет себя существенно отлично от того, как должен был бы вести себя раввин:

> Однако привязанность к чисто формальному авторитету, которому необходимо слепо повиноваться, он всецело отвергает, и здесь Иисус идет гораздо дальше всех известных нам случайных критических высказываний раввинов (с. 43).

Так что же получается – с одной стороны, мы почти ничего не знаем об Иисусе, с другой:

> Абсолютно ясно, что Иисус был инициатором исторического движения, первую фиксируемую стадию которого и представляла древнейшая палестинская община (с. 9).

Оказывается, что Иисус, будучи провозвестником новой эпохи, проповедовал, не раскрывая себя, сохраняя инкогнито. Это, несомненно, свидетельствует о принадлежности к некоему эзотеризму. Возможно, египетскому...

V. Считал ли Иисус себя Мессией?

При чтении работы Р. Бультманна [1992 а], посвященной сравнительному анализу синоптических Евангелий, возникает, как мне кажется, ошибочное представление о преимущественной привязанности Иисуса к судьбам еврейства, считавшего себя избранным народом.

Вот несколько относящихся сюда цитат:

> Как бы мало ни знали мы о жизни Иисуса, все же в душе сознаем, что закончил Он ее на кресте, распятый за подстрекательство народа, как мессианский вождь (с. 16).
>
> Нет сомнения, что Иисус вместе со своими современниками ожидал грандиозной эсхатологической драмы (с. 22).
>
> Как и у его современников, у Иисуса не было сомнений, что *Владычество Бога наступит для еврейского народа* (с. 25).
>
> Вопрос можно сформулировать и так: каково отношение Иисуса-раввина к Иисусу-пророку (с. 71-72).
>
> Но главное, что порожденное Иисусом движение, его вход в Иерусалим и его конец на кресте становятся исторически объяснимыми, пожалуй, только в том случае, если он и в самом деле выступал как мессианский пророк. Да и вообще говоря, он был, видимо, в большей мере эсхатологическим пророком, чем это отразилось в предании (с. 73).
>
> При этом Иисус абсолютно *не выходит за рамки подлинной еврейской традиции*, и его особенность заключается не в том, что он высказывал необыкновенно оригинальные мысли о Боге и мире, а в том, что он усвоил еврейскую концепцию Бога во всей ее чистоте и последовательности (с. 91).

Размышляя об этом, хочется предположить, что предания были записаны, видимо, в первообщине невысокого интеллектуального уровня. Ее задачей было редуцирование события мирового уровня к локальной – чисто национальной задаче. Вот как эта ситуация

раскрывается в апокрифическом евангелии от Филиппа в переводе М. К.-Трофимовой [Свенцицкая, Трофимова, 1989]:

> 26. Иисус овладел ими всеми тайно. Ибо он не открылся таким, каким он был [воистину]. Но он открылся так, как [можно было] видеть его. Так [им всем] он открылся: он [открылся] великим – как великий, от открылся малым – как малый, он [открылся] ангелам – как ангел и людям – как человек. Поэтому его Логос скрыт от каждого. Некоторые видели его, думая, что видят самих себя. Но когда он открылся своим ученикам в славе на горе, он не был малым, он стал великим. Но он сделал великими учеников, чтобы они могли видеть его, великого. Он сказал в тот день на евхаристии: О тот, который соединил совершенство и свет с Духом святым, соедини ангелов с нами, образами (с. 277-278)[16].

Отметим здесь, что на занятиях русского Ордена тамплиеров подчеркивалось обращение Иисуса к его «тайным ученикам» – особо доверенным последователям.

Может быть, именно из-за тайной формы передачи знания мы так мало знаем теперь о становлении христианства. Но зато так много пишется об этом теперь – в попытке разгадать утерянную тайну.

И сам Бультманн в начале рассматриваемой здесь публикации [1992 a] все же писал:

> Я лично убежден: Иисус не считал себя Мессией, однако не уверен, что поэтому располагаю более четким представлением о его личности (с. 6).

VI. Иисус – эон любви

Насколько я помню, в традиции Ордена тамплиеров Иисус (чаще именуемый Христом – что значит Мессия) никогда не назывался Сыном Божьим[17]. Такое величание слишком приземляло бы наше представление о Боге. Бог – это всегда запредельность, всегда невыразимость.

Христос – как эон любви – без труда осмысливается. Основной формулой христианства, отторгающей Его от Ветхого Завета, является легко воспринимаемое речение:

---

[16] И не о том ли говорит Иоанн в каноническом Евангелии:

> Ин 16,12. Еще многое имею сказать, но вы теперь не можете вместить.

[17] В космогонии гностиков, на которую опирались тамплиеры, *эоны* (от древнегреческого слова αιών – «вечность») образовывали слой, связывающий непостижимого Бога с Мирозданием.

Мф 5,43. Вы слышали, что сказано: «люби ближнего твоего и ненавидь врага твоего».

44. А Я говорю вам: любите врагов ваших, благословляйте проклинающих вас, благотворите ненавидящим вас и молитесь за обижающих вас и гонящих вас.

По-видимому, это самое краткое и в то же время самое четкое представление о том, что́ есть Любовь. Что может быть сильнее, благороднее и самозабвеннее, чем полюбить врага. В понимании христианства любовь – величайшая сила, организующая поведение человека. Здесь не нужны ни Закон[18], ни дополнительно разработанная этика.

Вот относящиеся сюда высказывания Бультманна [1992 а]:

7. Заповедь любви.

Это поведение по отношению к другим укладывается в рамки *заповеди любви.* Данная заповедь общепризнанно считается чисто христианским требованием, новой этикой, принесенной Иисусом. Для правильного понимания требования любви у Иисуса нужно с самого начала учитывать два момента. Во-первых, то, что слово «любовь» и заповедь любви, как ни странно, редко встречается в изречениях Иисуса, причем только в Нагорной проповеди – как требование любви к врагам (Мф 5, 43-48) и в ответе на вопрос о высшей заповеди – как требование любви к ближнему, соседствующее с требованием любви к Богу. Места эти бросаются в глаза, но они настолько редки, что вполне очевидно: ни Иисус, ни его община не думали о выдвижении особой этической программы на основе требования любви. Более того, требование любви полностью вписывается в общее требование: творить волю Бога; или, другими словами, это требование можно назвать заповедью любви, поскольку оно определяет поведение человека по отношению к другим людям (с. 65-66).

Из заповеди любви непосредственно следует требование отказа от права судить кого-либо. Приведем только несколько относящихся сюда речений:

Мф 7,1. Не судите, да не судимы будете.

2. Ибо каким судом судите, *таким* будете судимы; и какою мерою мерите, *такою* и вам будут мерить.

Лк 6,37. Не судите, и не будете судимы; не осуждайте, и не будете осуждены; прощайте, и прощены будете;

12,14. Он же сказал человеку тому: кто поставил Меня судить или делить вас?

[18] Бультманн обращает внимание на то, что в позднеиудейской этике насчитывалось 365 запретов и 278 заповеданий (с. 40). Кто может в этом разобраться?

Мф 23,24. Вожди слепые, оцеживающие комара, а верблюда поглощающие.

Ин 3.17. Ибо не послал Бог Сына Своего в мир, чтобы судить мир, но чтобы мир спасен был чрез Него.

12,47. И если кто услышит Мои слова и не поверит, Я не сужу его: ибо Я пришел не судить мир, но спасти мир[19].

По существу, здесь речь идет *о заповеди ненасилия.* Почему-то теологи не обратили должного внимания на эту заповедь, многократно вкрапленную в Евангелия. Но отказ от насилия – это отказ от государственности, поскольку государство основано на насилии. Это анархизм. Именно в силу этих соображений возникла в нашей стране в смутные дни революции идея создать движение, получившее название «мистический анархизм».

Непосредственно противовластные слова звучат так:

Мк 10,42. Иисус же, подозвав их, сказал им: вы знаете, что почитающиеся князьями народов господствуют над ними, и вельможи их властвуют ими.

43. Но между вами да не будет так: а кто хочет быть бóльшим между вами, да будет вам слугою.

Но вот что интересно – Бультманн, приветствующий проповедь любви, все же признает и государственность. Вот его слова [Бультманн, 1992 а]:

В отличие от ветхозаветных пророков Иисус ничего не говорит *о государстве и правовой жизни...*

Это, конечно, не означает, что Иисус хотел упразднить правовой порядок как таковой в общественной жизни человека, что он – как ошибочно полагал Толстой – был представителем анархизма (с. 63).

Но правовой порядок в государственном преломлении требует, чтобы любовь к врагам была заменена наказанием.

Посмотрите на то, что делается в США – богатейшей стране – в мирное и спокойное время: за решеткой сидит 1,3 миллиона человек (И з в е с т и я, 15 сентября 1994). Говорят, что иначе нельзя. И это действительно так, и для большего порядка надо бы еще больше людей посадить в тюрьмы. Но тогда возникает вопрос – а где же христианство? Выходит, его нет в нашей реальности. Нет даже в наиболее благоустроенной стране.

И лишь иногда, в критических ситуациях, проявляется любовь к врагам. Вот пример из моей личной жизни:

Я на Колыме – в сталинском концлагере. Зима, океанская метель. Надо идти в ночную смену. Но мне невмоготу – сил нет, чую конец. От-

[19] Отметим здесь, что в дни партийной тирании нас судили за то, что мы не восприняли уготованные нам партией слова.

казываюсь идти в забой. Всех уводят. Меня одного выводят охранники с собаками. Я – обессиленный, но бунтующий «враг народа». Что делать – известно, свидетелей нет, – на меня спускают овчарок. Они сбивают с ног, валят на снег, но... почему-то не рвут одежду, не кусают... и охранники не бьют. Через некоторое время слышу «отбой». Меня отводят в барак, и я могу спать – спать целые сутки, до следующей ночи. Формально наказание состоялось. Оказывается, врагов можно любить и так.

Хочется думать, что христианский дух, таящийся в глубинах наших душ, руководит ими даже в самые жестокие бесправные времена.

Может ли заповеданная нам любовь действовать на всех уровнях общественной жизни?! Вот, по-моему вопрос, на который надлежит ответить, приближаясь к третьему тысячелетию христианства!

VII. Демифологизация как путь к современному пониманию христианства

...каждая эпоха находит в Иисусе нечто важное для себя;
либо... каждая идеология находит в Иисусе лишь самое себя.

С. В. Лёзов [1992 б, с.80]

Еще задолго до знакомства с современной немецкой протестантской теологией я не мог понять, почему Иисус по воле Бога должен был пойти на крест:

Мф 26,39. И отошед немного, пал на лице Свое, молился и говорил: Отче Мой! если возможно, да минует Меня чаша сия; впрочем, не как Я хочу, но как Ты.

И тем более не понимал, почему это событие рассматривалось как спасительное. Но вот читаю в В о п р о с а х ф и л о с о ф и и статью [Лёзов, 1992 б]:

Бультман[20] показал необходимость решения герменевтической проблемы. Согласно словоупотреблению современной философии, герменевтическая проблема возникает в *герменевтической ситуации,* которая определяется как ситуация непонимания и *кризиса доверия.* Это значит, что по каким-то причинам люди не могут больше воспринимать некоторое содержание как авторитетное и принципиально важное для своей жизни. ... Бультман именно в такой ситуации старался сделать новозаветные свидетельства веры значимыми для своих современников.

[20] Здесь разночтение: немецкая фамилия в одних публикациях пишется «Бультман», в других – «Бультманн».

Но остается вопрос – была ли его работа поиском *нового понимания*, стремлением заново понять веру, либо лишь «оправданием веры отцов», стремлением привести решение задачи к уже известному ответу, апологетикой в дурном (на мой взгляд) смысле этого слова. Или, может быть, оба эти стремления в пределе совпадают, и христианская теология обречена на «дурную» апологетику? (с. 85)

Теперь приведем высказывания Р. Бультманна [1992 б]:

Мифической картине мира соответствует изображение события спасения...

Все это – мифологическая речь. Ее отдельные мотивы нетрудно возвести к современной ей мифологии еврейской апокалиптики и гностическому мифу о спасении. А коль скоро эта речь мифологична, она *недостоверна для сегодняшнего человека*, ибо для него мифическая картина мира отошла в прошлое. Таким образом, христианское провозвестие стоит сегодня перед вопросом: следует ли, призывая человека к вере, принуждать его к признанию мифической картины мира прошлого? Если же это невозможно, возникает вопрос: не содержит ли новозаветное провозвестие истину, независимую от мифической картины мира? – В этом случае задачей теологии была бы демифологизация христианского провозвестия (с. 87).

Мифическая эсхатология упраздняется, по сути, тем простым фактом, что парусия (второе пришествие) Христа не наступила тотчас, вопреки ожиданиям, выраженным в Новом Завете (с. 89).

Искупление греха через распятие Иисуса – это миф, смысл которого мы теперь утеряли:

Каким образом смерть невиновного (если о таком вообще можно говорить) способна искупить мою вину? Что за примитивное понятие о вине и справедливости лежит в основе подобного воззрения? Что за примитивное понятие о Боге? И если уничтожающую грехи смерть Христа следует понимать как жертвоприношение, что за примитивная мифология, согласно которой ставшее человеком божество искупает своей кровью грехи людей! Если же ключ к пониманию лежит в правовых воззрениях, то это значило бы: в тяжбе между Богом и человеком смерть Христа удовлетворила божественные претензии. Но тогда грех понимался бы чисто юридически как внешнее нарушение заповеди, а этические критерии были бы отброшены! Кроме того: если принявший смерть Христос был Сыном Божьим, предсуществующим божественным существом, что в таком случае значило для Него умереть? Ведь для того, кто знает, что через три дня воскреснет, умирание не должно значить слишком много (с. 90-91).

Представляет интерес и ситуационный анализ распятия Иисуса. Вот что пишут по этому поводу М. Бейджент, Р. Ли и Г. Линкольн [Baigent, Leigh and Lincoln, 1989]:

> Если опираться на Его евангельский портрет, то объяснить распятие совершенно невозможно. Согласно Евангелиям, Его врагами были утвердившиеся в Иерусалиме еврейские влиятельные круги. Но такие враги, если они действительно существовали, могли и сами побить Его камнями до смерти, не обращаясь к римлянам. По Евангелиям Иисус не ссорился с Римом и не преступал Римский закон. И тем не менее Он был наказан римлянами в соответствии с Римским законом и Римским судопроизводством. Он был приговорен к распятию – наказанию, применяемому исключительно к виновным в преступлении против империи. Если Иисус был действительно распят, Он не мог быть столь аполитичным, как об этом повествуют Евангелия. Наоборот, Он обязательно должен был совершить нечто такое, что вызвало гнев именно римлян, а не евреев (с. 371).

Далее авторы показывают, что сам процесс распятия описывается в Евангелиях как не соответствующий римской практике. В частности:

> В Евангелиях смерть Иисуса происходит в момент слишком удобный, слишком подходящий. Он умирает вовремя, и Его мучителям не приходится перебивать ему ноги. Такая смерть позволяет исполниться пророчествам Ветхого Завета. Современные авторитетные исследователи соглашаются с тем, что Иисус, без сомнения, моделировал и, возможно, даже воспроизводил свою жизнь в соответствии с пророчествами, возвещавшими приход Мессии. Именно поэтому надлежало привести осла из Вифании, на котором Он совершил свой триумфальный въезд в Иерусалим. И все детали Распятия кажутся словно специально подобранными, чтобы подтвердить пророчества Ветхого Завета (с. 373).

Все должно было произойти в соответствии с ветхозаветными чаяниями, чтобы Иисус был признан Мессией, – в этом смысл мифа.

Сказанное выше может быть поддержано сведениями о ранней символике креста. Обратимся здесь к объемистому тому на английском языке – Женской энциклопедии мифов и тайн [Walker, 1983].

> Основной символ нынешнего христианства – «латинский» или «мученический» крест – не являлся предметом христианского искусства вплоть до шестого столетия новой эры. Но задолго до христианства он служил религиозным символом язычников Европы и западной Азии. Ранние христиане даже отвергали крест в связи с его языческой принадлежностью... Крест являлся также мужским символом фаллического Древа Жизни... Никто не может достоверно определить время его отождествления с христианством (с. 188).

Здесь уместно вспомнить учение гностических сект раннехристианского периода, для чего обратимся к такому вдохновенному автору начала века, как Ю. Николаев [1913]. У него читаем:

Струя мистического вдохновения, растворившая в себе все человеческие грезы Богоискательства, все шире разливалась, размывая берега еврейской традиции, прорывая все плотины и преграды, воздвигнутые во имя здравого смысла, и тенденции практической религии. Самым крайним проявлением мистического отношения к Христу было отрицание Его телесности, признание в Нем лишь духовной, божественной сущности, облеченной призрачной плотью, – чистый *докетизм* (от слова δόκη, δόκησις – призрак, подобие).

Под именем *докетов* иногда разумевалась одна из бесчисленных мистических сект первобытного христианства. Но понятие, выраженное словом *докетизм*, отнюдь не являлось особенностью одного какого-либо обособленного учения: оно лежало в основе всей христианской мистики, чуждой еврейской традиции, признававшей в Христе Носителя и Провозвестника единой божественной мировой тайны, не связанного никакими узами плоти не только с еврейством, но и вообще с человеческой немощью, с низшим материальным миром (с. 147-148).

Само собою разумеется, что это разногласие в воззрениях на естество Иисуса Христа вызывало и бесчисленное разнообразие мнений об Его страданиях и смерти, и о значении принесенной Им искупительной жертвы (с. 150).

На эту же тему у Макгрегора [MacGregor, 1979] находим:

Гностическое представление о Демиурге, творящем мир со всем присущим ему злом и противопоставленном непостижимому божественному Бытию, уходит корнями в дохристианскую мысль. Характерным также для гностических сект и христианской мысли первого века было и представление, получившее название «докетизм»: тенденция отрицать или по меньшей мере принижать телесность и особенно страдания Христа. Это связано прежде всего со сложностью понимания Воплощения Бога в Личности Иисуса Христа (трудности, обусловленные буквальностью подхода к тому, что теперь принято обозначать как дуализм «сознание–материя»). Как мог Бог позволить себе загрязниться материей, которая по природе своей злокачественна? Возможно, тогда Иисус существовал только как некий образ? Возможно, Он чудесным образом избежал позора смерти и вместо него был распят кто-то другой?[21] Эту разновидность гностицизма, представленную такими сектами и учителями, трудно назвать открытой. Они просто сформулировали другие догмы, опиравшиеся на причудливые фантазии (с. 59).

Церковь, естественно, осудила докетизм, поскольку в нем исчезло представление об искуплении человеческих грехов на Кресте, положенное в основу установившейся догматики. Но на Западе борьба продолжалась еще и в средневековье – вспомним хотя бы катаров.

[21] У Ю. Николаева [1913]:

...утверждали даже, что вместо Иисуса Христа был распят Симон Киринейский или кто-либо другой... (с. 150)

Однако вернемся к позиции Бультманна. Существенным для него становится вопрос о том, как понимать процесс демифологизации [Бультманн, 1992 б]:

> Выражаясь схематически, можно сказать так: в эпоху критических исследований новозаветная мифология была просто критически *устранена*, а сегодняшняя задача состоит в том, чтобы критически *интерпретировать* мифологию Нового Завета. Это вовсе не означает, что в принципе не может быть мифологем, подлежащих в результате критики устранению, просто критерий для этого должен браться не из современного мировоззрения, а из присущего самому Новому Завету понимания экзистенции (с. 94).

Далее ставится вопрос о «необходимости экзистенциальной интерпретации мифологических понятий». Обращается внимание на то, что... «это трудная и объемная задача, которая не по плечу одиночке, но требует полной отдачи времени и сил целого поколения теологов» (с. 95). Приводятся примеры демифологизации, с трудом поддающиеся изложению. Трудность порождается тем, что «*историческое и мифическое здесь особенным образом переплетается друг с другом...*» (с. 108). Вот пример:

> *Но воскресение Христа – не просто ли это мифическое событие?* В любом случае это, конечно, не историчное событие, значимость которого подлежит осмыслению. Может ли речь о воскресении Христа быть чем-либо иным, кроме как *выражением значения Креста?* Означает ли она что-либо иное, кроме того, что в крестной смерти Иисуса следует видеть не обычную человеческую смерть, но освобождающий Божий Суд над миром – Суд Бога, лишающий смерть силы? Не эта ли истина выражена в утверждении о том, что Распятый не остался в смерти, но воскрес? (с. 110)

Теперь несколько слов о русском тамплиерстве [Налимов, 1993,1994 а]. Тексты, которые нам устно рассказывались, назывались *легендами.* Это значит, что они воспринимались как мифы, которые подлежат демифологизации. Каждому предлагалось решать этот вопрос самостоятельно, придавая услышанному различную интерпретацию – духовную, обращенную к вселенскому началу бытия, или чисто повествовательную – сказочную. Высоко оценивались хорошо поставленные вопросы. Восприятие легенд рассматривалось как некое *таинство*, к которому слушатель должен быть подготовлен предыдущим опытом. Вот почему я считаю недопустимой начавшуюся сейчас публикацию легенд: это только дискредитация их, и более того – дискредитация и самого движения.

В заключение отметим, что русское тамплиерство так же, как и Бульт-

манн, не ограничивало христианство только воздействием его на земную жизнь. Бультманн дает такое определение религии [1992 б]:

> ...религия – это стремление человека вырваться из мира, это открытие надмирной сферы, в которую может вступить только освободившаяся от мирского душа (с. 95).

Но часто ли мы встречаемся с такой религиозностью?

VIII. Тексты Наг Хаммади

Вернемся еще раз к гностицизму. Открытие папирусов Наг Хаммади позволило по-новому воспринять раннее христианство. Стало возможным говорить об *Александрийском христианстве* – так называется обстоятельная книга А. Л. Хосроева [1991]. Открытие произошло в 1945 году в Верхнем Египте. Там было обнаружено 52 текста, объемом более 1100 страниц. Библиотека была спрятана во второй половине IV века.

Упомянутый автор пишет:

> Вопрос о воскресении с самого начала был одним из центральных для христиан (с. 88).

Можно думать, что столь же важным был и вопрос о Ветхом Завете. Но главную проблему представлял вопрос об отношении к гностическим Евангелиям – могли ли они оставаться признанными? Здесь уместно обратить внимание на книгу [E. Pagels, 1989], посвященную гностической ветви христианства.

Но вернемся к книге Хосроева и приведем несколько цитат из нее по интересующей нас теме:

> Автор «Апокалипсиса Петра» раскрывает гностическое понимание евангельской истории распятия – крестную смерть претерпела лишь плотская оболочка Иисуса, а духовный Спаситель отделился от тела и, не пострадав, вознесся в Плерому. Этот взгляд ставит автора в оппозицию к церковному христианству...
>
> «Второй трактат великого Сифа» (VII, 2) во многом сходен с «Апокалипсисом Петра». Здесь перед нами также докетическое учение: распят был не Иисус, а Симон из Кирены (ср. Мк 15:21; Мф 27:32), который принял образ Иисуса, а сам Иисус в образе Симона стоял в стороне и смеялся над мучителями. На этом строится полемика против церковного христианства и против его учения о «мертвеце» (60. 20-22). Гностики тем и отличаются от рядового христианина, что они отбросили ложное учение Ветхого Завета, которое держит в рабстве (61. 21-24), и постигли Верховного Бога, знание которого дает свободу (с. 54).
>
> Очень интересен трактат «Объяснение знания» (XI, 1), где предлага-

ется другой, нежели принятый церковным христианством, принцип организации общины. Уже с начала II в. мы видим в Церкви развитую иерархическую структуру, главы которой (епископы и священники) берут на себя функции посредников между Богом и паствой. Против этого и направлена полемика автора сочинения. По его мнению, истинная Церковь крепка не этой жесткой субординацией, а единством ее членов. Однако не всеми получен одинаковый дар: одни следуют тому, чему их учат, и если учение верно, достигают спасения (это «душевные» по терминологии Валентина), другие по своей природе обладают неким высшим даром (пророчества, знания и пр.). Тем не менее все это не мешает Церкви быть единым телом, каждый член которого выполняет свою предназначенную ему роль, и глава этого тела Христос. Текст отчетливо свидетельствует, что церковные и гностические христиане, хотя и полемизировали друг с другом о природе церковной организации, составляли одну христианскую общину (с. 55).

Мы видим, что в те отдаленные времена уже возникали разногласия в понимании церковного устройства – должно ли оно носить характер жесткой структурированности (уподобляясь государству), имплицитно включая насилие, или подлинной общинности, свободной от власти. Похоже, со временем ситуация начала обостряться, иначе зачем понадобилось прятать библиотеку в Наг Хаммади. Хосроев пишет:

Афанасий Великий написал Пасхальное послание, направленное против еретиков и апокрифических книг... Вероятно, после этого владелец и решил избавиться от поставленной теперь вне закона библиотеки (с. 6).

Однако все это не исчезло из глубин человеческой природы. А. Синягин – самобытный и талантливый мыслитель, погибший в ГУЛАГе совсем молодым, попытался показать *двумирье* русского христианства, уходящего корнями в Средиземноморье [1994]:

...борьба двух православий – византийского и народного – была чрезвычайно упорна, и вплоть до XIX века, века цветения русской культуры, нельзя было еще сказать, за кем в сущности осталась победа (с. 131).

Эту мысль развивает академик В. А. Абаев, друг Синягина [1994]:

По Синягину, живые родники евангельского христианства надо искать не в господствующей церкви, а в сектах и ересях. Он собирал материал для общей истории христианских сект и ересей, от гностиков и Маркиона и до русских духоборов. К сожалению, этому в высшей степени интересному замыслу не суждено было осуществиться (с. 98).

И движение мистического анархизма, к которому принадлежал Синягин, было лишь этапом в этой продолжавшейся борьбе [Налимов, 1994 а]. А. Синягин был расстрелян.

Иисус принес на Землю Идею, недоступную пониманию землян. Более полутора тысяч лет продолжается борьба, в которой надлежит совместить казалось бы противоположные речения:

> Мф 10, 34. Не думайте, что Я пришел принести мир на землю; не мир пришел Я принести, но меч.
>
> 5, 44. А я говорю вам: любите врагов ваших, благословляйте проклинающих вас, благотворите ненавидящим вас и молитесь за обижающих вас и гонящих вас.

Такова христианская диалектика.

Балансирование на противоположностях свойственно человеку, когда он заглядывает в глубины своего сознания, задумываясь над философскими и религиозными вопросами. Это *диалектика открытого конца*, которой посвящена отдельная глава в нашей книге Реальность нереального [1995]. Напомним, что отец Павел Флоренский [1914] утверждал, что «истина есть *антиномия* и не может не быть таковой» (с. 147). Важно уметь балансировать, не впадая в догматизм, не опускаясь до запретов, проклятий и насилия, разрушающих усилия балансирования.

IX. Христиански ориентированное политическое противостояние

> Главная и едва ли не единственная причина отсутствия свободы – лжеучение о необходимости государства. Люди могут быть лишены свободы и при отсутствии государства. Но при принадлежности людей к государству не может быть свободы.
>
> *Л Н. Толстой* [1993, с. 253].

Двадцатый век характерен прежде всего тем, что политическая обстановка обрела зловещий характер – войны невиданного масштаба, лагеря, диктаторские режимы, экологические бедствия, открытая ориентированность науки на создание все новых и новых – более мощных – средств уничтожения друг друга и жестокий терроризм.

Становится все более и более ясно, что сама политическая структура, порожденная европейской культурой, стала резко антихристианской. Как могло такое случиться – на этот вопрос никто еще не дал всеохватывающего, философски осмысленного ответа. Ясно, пожалуй,

только одно – христианство не оказало *достаточного* влияния на развитие культуры, оставаясь преимущественно замкнутым на самом себе, на своих молитвенных ритуалах и проповедях догм.

Правда, попытки изменить ситуацию, слабые по своим результатам, начались уже после Первой мировой войны.

В нашей стране сразу же после революции возникло новое (упоминавшееся ранее) движение – мистический анархизм, основанный на христианском эзотеризме [Налимов, 1993, 1994 а]. Учение пришло из Парижа. Кто-то понял, что настало время, когда потребовалось вмешательство духовных сил. Было решено приоткрыть то, что хранилось в тайне, несмотря на возможность использования эзотерических идей в чуждых целях[22].

Но почему анархизм?

Ответ здесь простой: анархизм, в его мирном понимании, – это решительный отказ от насилия в политической жизни. Стремление к тому, чтобы создать общество, свободное от власти как основного регулирующего начала. Становится ясным, что современное государство владеет излишней, чудовищной силой. За все беды XX века несет ответственность государство. *Нужно искать другие формы организации общества. Новое общественное устройство должно будет, наконец, воспринять христианское миропонимание.* И если это окажется невыполнимым, то общество задохнется от возрастающего насилия, порождаемого развитием техники.

Но вернемся к мистическому анархизму. Непосредственной его задачей была подготовка человека к созданию новой культуры и соответственно к негосударственной организации общества. Речь шла о восстановлении *внецерковного* христианства, способного стать вселенским – то есть готовым воспринять и другие духовные движения и не противостоять науке и философии.

Занятия в группах проводились поочередно: одно посвящалось духовному развитию – рассказу орденских легенд и их обсуждению, другое – обсуждению практической деятельности. Сюда входили: беседы со своими «внешними», не связанными с орденом, друзьями; разработка отдельных тем (литература самиздата); выступления с докладами (когда удавалось); постановка в театрах мистически ориентированных спектаклей; достойное личное поведение в повседневной жизни, что было непросто в атмосфере всеобщего безумия. В те мрачные дни представители старшего поколения открыто именовали себя анархистами и соответственно отказывались исполнять то, чего требовал большевистский ритуал. В стране всеобщего тоталитаризма до осени

[22] По-видимому, это и случилось в Германии, когда стало созревать националистическое безумие [Goodrick-Clarke, 1989].

1930 г. сохранялся активно действующий островок свободы. Его объединяло свободное содружество, но никак не догмат веры.

В те, далекие теперь от нас, 20-е годы мы ждали новой – небольшевистской революции. Именно к ней готовилось движение мистического анархизма. Революция, и к тому же бескровная, действительно произошла, но только к концу 80-х. К этому времени под натиском сурового тоталитаризма, кажется, почти никто из нас не уцелел. Но все же очень важно, что в стране было идейное и, по сути дела, политическое противостояние, базировавшееся на внецерковном христианстве в новом его понимании.

С приятным удивлением я узнал, что и на Западе прозвучал обращенный к христианам призыв к социальной активности. Приведем здесь несколько высказываний К. Барта [1992]:

> Слишком долго деятельность Церкви была всецело сосредоточена на пестовании всяческих видов благочестия. Теперь мы хотим совершенно отказаться от этой формы. Непосредственное, сам источник никогда не может быть пережит (с. 187).
>
> Мы не позволим ввести себя в заблуждение и не упустим из виду, о чем, собственно, идет речь: смертельная обособленность человеческого от Божественного во всех ее аспектах – вот что всерьез поставлено сегодня под вопрос (с. 191).
>
> Внимательное рассмотрение подлинно трансцендентного, божественного происхождения всех вещей позволяет и даже требует, чтобы и вся наличная реальность как *таковая* была осмыслена в Боге, в своих взаимоотношениях с Богом. Прямой, простой, методичный путь неизбежно приводит нас не к отрицанию, но к *принятию* мира таким, каков он есть; ибо, пребывая в Боге, мы с необходимостью стоим перед задачей: принять Бога в реальном, а не в мнимо-трансцендентном, придуманном мире (с. 195).
>
> Так Царство Бога начинает *наступление* на общество. Почему Бог столь сокрыт от нас? Почему нам так трудно, почти невозможно вновь обнаружить вместе с Сократом и синоптическими притчами изначальный смысл решительно во всем, что делаем мы сами и видим, как делают другие? В чем причина этого: в нашем зрении или в самих вещах? Почему так получается, что одним не дано этого увидеть, другим же дано, но столь редко, столь отрывочно? Почему мы сталкиваемся с почти непреодолимыми препятствиями, пытаясь следовать простому в сущности требованию: исполнять здесь и теперь волю Бога? (с. 203)
>
> Почему у нас не находится пафоса, чтобы отвергнуть неслыханную дерзость Достоевского: у него Христос идет через общество в образе идиота, а начало подлинного понимания Христа писатель дарует убийце и продажной девке.
>
> ...Почему мы с жертвенностью (sacrificum), в действительности ставящей на карту нечто большее, чем наш крошечный интеллект, склоняемся перед провозвестием *Нагорной проповеди*, называющей блаженными таких людей, каких просто в жизни не бывает? Ведь всему, что было

сказано «древними» и что мы сейчас вынуждены постоянно говорить друг другу, Нагорная проповедь противопоставляет свое «*а я говорю вам!*», которому мы не можем найти практического применения ни в нынешнем, ни в каком-либо ином мыслимом обществе. Ведь Нагорная проповедь возвещает мораль, предпосылка которой состоит в том, что больше не должно быть никакой морали. Почему же мы склоняемся перед Нагорной проповедью?... Как же так получается: мы, христиане, все понимаем, ничего этого не понимая; мы все принимаем, ничего на самом деле не принимая; мы вынуждены участвовать в начатом из некоей последней глубины наступлении на основы общества, сами того не желая? (с. 204)

Итак: мы слышали зов, но услышан ли он нами? Мы нечто поняли, но понимаем ли мы это? Понимаем ли мы, что сегодня от нас требуется не оппозиционность в одном или нескольких частных вопросах, а переориентация на Бога всей нашей жизни как целого? Что этот коренной поворот мы должны будем затем подтвердить и доказать на деле своей искренностью и критической открытостью, мужественными решениями и поступками, бескомпромиссностью в борьбе и терпением в деле реформ? Понимаем ли мы, что сегодня мы должны будем доказывать это в особенности своей великодушной, осмотрительной и твердой позицией по отношению к социал-демократии?... Ведь в социал-демократии нам дана притча о Царстве Божьем, и наше отношение к социал-демократии должно показать, понята ли нами эта проблема в ее абсолютном и относительном значении (с. 206).

В примечании говорится, что текст рассматриваемой статьи Барта был прочитан им на конференции религиозно-социального движения и в том же году был опубликован, что поставило автора – швейцарского пастора – в «центр церковно-теологических дискуссий в Германии». Далее сообщается, «что в 1915 г. К. Барт стал членом социал-демократической партии Швейцарии, а в январе 1933 г., когда решался вопрос о назначении Адольфа Гитлера рейхсканцлером, профессор Боннского университета К. Барт вступил в социал-демократическую партию Германии» (с. 228)[23].

И все-таки в 1934 г. в Барменской декларации Барт[24] пишет следующие примечательные слова:

5. «Бога бойтесь; царя чтите» (1 Петр 2:17).

Писание говорит нам, что по Божественному установлению задача государства в этом еще не искупленном мире, в котором находится также и Церковь, состоит в том, чтобы в меру человеческого разумения и

[23] Могло ли что-либо подобное произойти в нашей стране в трагические дни радикальной смены власти в 1917 г.?

[24] Речь идет здесь о декларации, автором проекта которой был Барт. Ее точное название – «Теологическая декларация о современном положении Германской евангелической церкви». Это был главный документ первого имперского исповеднического синода, который состоялся в 1934 г. (с. 231).

человеческих возможностей заботиться – предусматривая и применяя наказание – о справедливости и мире. Церковь признает, в благодарности и в благоговении перед Богом, благодетельность этого Его установления. Она помнит о царстве Божием, о заповеди и праведности Бога, и тем самым – об ответственности правителей и управляемых. Она доверяет и покоряется силе Слова, которым Бог удерживает все.

Мы отвергаем ложное учение о том, что государство якобы должно и может, выходя за рамки своего специфического задания, стать единственным и тотальным порядком человеческой жизни и тем самым брать на себя также и задачи Церкви. Мы отвергаем ложное учение о том, что Церковь якобы должна и может, выходя за рамки своего специфического задания, присваивать себе облик, задачи и достоинства государства и тем самым сама превращаться в орган государства (с. 232).

Угнетающее впечатление производит этот текст. Снова вера в государственность, во всеобщих властителей, в силу наказания. А где же исполнение Нагорной проповеди? Какую же ценность имеют прекрасные слова, сказанные ранее о ней все тем же автором?

И если нам заявят, что иначе нельзя, то это будет означать, что на Земле нет христианства. Нет давно. И придется нам признать, что прав был Ф. Достоевский, у которого «Христос идет через общество в образе идиота».

Барменская декларация обретает для нас особое звучание, когда мы вспоминаем, что Гитлер в 1933 году стал рейхсканцлером, а в 1934 объединил этот пост с постом президента. Кто ответствен за происшедшее вслед за этим? Отвечает ли Бог перед самим собой, если Он сопричастен земным делам? Вряд ли удовлетворят нас широко известные учения о теодицее, сформулированные Г. В. Лейбницем [1989] и – в начале нашего века – Н. А. Бердяевым [1989][25].

[25] Концепцию Бердяева понять трудно – ему не удается внятно разъяснить природу зла. Вот несколько цитат из упомянутой выше его работы:

Где же корень зла и где место его нахождения? Если всякое бытие имеет своим источником Божество и если подлинное бытие в Божестве пребывает, то зло не может корениться в бытии, то зло не может мыслиться как бытие... Зло коренится не в бытии, а в небытии; оно возникло в сфере небытия и, заняв призрачное, фиктивное место в бытии, должно быть окончательно оттеснено в сферу небытия, должно быть изничтожено, изобличено во всем ничтожестве своего небытия, своей поддельности... Но начало зла одинаково не находится ни в Боге, ни вне Бога (как бытие самостоятельное). Поэтому Бог не ответствен за зло и нет никакого другого бога, кроме Бога добра (с. 134-135).

Мне, прошедшему сквозь тюрьмы, лагеря и ссылку, трудно согласиться с тем, что зло не коренится в бытии. Нельзя так отвлекаться от реальности ради построения гипотез.

Теперь снова обратимся к новой политической теологии – с нее мы начинали эту работу. Здесь речь идет о теологии, созданной молодыми теологами после Второй мировой войны. У И. Б. Меца [1990] находим такие высказывания:

> Освенцим касается нас всех. Ведь непостижимое в нем – не только палачи и их пособники, не только апофеоз зла, торжествующего в людях, и не только молчание Бога. Непостижимым и куда более ужасным было молчание людей, молчание всех тех, кто смотрел или отворачивался и тем предал этот народ смертной муке в несказанном одиночестве. Говорю это не из презрения, но со скорбью (с. 94).
>
> Может ли наша теология после Освенцима оставаться той же, какой она была до него? (с. 97)
>
> Что могут «сделать» теологи-христиане для убитых в Освенциме – а тем самым для будущей христианско-еврейской экумены, – во всяком случае, ясно: *не заниматься больше такой теологией, которая настраивает на безразличие или воспитывает способность оставаться безразличными к Освенциму*. На этот счет я даю своим студентам по видимости простой, но в высшей степени ответственный критерий оценки, чего стоит такая-то богословская система. Спросите себя: могла бы теология, которую вы учите, остаться после Освенцима такою же, какой она была прежде? Если да – то держитесь от нее подальше! (с. 101)[26]

Отметим здесь также, что у Меца звучат и высказывания, явно перекликающиеся с анархизмом:

> И потому самое важное, если вернуться к нашему разговору, это чтобы и общество, и церковь самым решительным образом занялись воспитанием такого послушания авторитетам и такой солидарности с властью, которые не исключали бы критического отношения к авторитетам и властям, воспитанием, цель которого – преодолеть страх перед конфликтами, внушить презрение к успеху, достигаемому пресмыкательством перед властью (с. 102).
>
> Так уже с давних пор принцип подчинения возобладал над всей нашей социально-культурной жизнью. Он превратился в скрытый регулятор всех межчеловеческих отношений, чему наглядным свидетельством служит богатый материал психосоциальной патологии нашего времени. В этом смысле можно и должно говорить не только и не столько об отравлении внешней окружающей человека природной среды в результате ее чрезмерной технической эксплуатации, но еще больше об отравлении внутренней природы самого человека. Таким образом, самоотождествление, которое находит свое выражение в принципе господства и подчинения, оказывается прямо-таки безвыходным, некоммуникабельным, в буквальном смысле слова эгоистичным. Оно делает человека неспособным взглянуть на себя, дать оценку себе глазами своих жертв (с. 104-105).

[26] Эти слова можно отнести и к русскому православию. Оно остается неизменным и после событий в нашей стране, равнозначных Освенциму. Разница только в том, что преступление в нашей стране совершалось в основном над своим народом.

> Ведь мы словно сговорились, что будем верить в любовь на словах, а на деле, под личиной этой веры, останемся властолюбивыми эгоистами, носителями власти и угнетения, которые давно уже принесли в жертву принципу власти все, что именуем «любовью», и поныне в браке, в семье, в обществе под именем этой любви практикуем подчинение и опеку. Но повторим еще раз: не любовь, забывающая о собственной выгоде и собственном благе, отчуждает нас от себя и лишает нас жизни, а вытеснение этой любви, бегство от любви и невидимо царящий в нашем обществе запрет на любовь (с. 107).

Теперь несколько слов о роли смерти[27].

У Меца читаем [там же]:

> Ведь не смерть, собственно говоря, отчуждает нас от самих себя и отнимает у нас жизнь, а вытеснение смерти, бегство от нее. Это вытеснение смерти и сделало из нас существа, одержимые жаждой господства и подчинения, которые повсеместно натыкаются на пределы своего выживания... Не вправе ли мы назвать бесконечную улицу нашего прогресса всего лишь дорогой бегства, бегства от смерти? И куда же она ведет? К жизни?.. Вытеснение смерти превратило нас в неограниченных деспотов. А между тем разве мы сами не подчинились уже давно своему собственному принципу подчинения, не оказались во власти этого принципа власти, под знаком которого все больше слабеет и угасает содружественная, общительная жизнь? Принципа, который способен вытеснить смерть, лишь воспроизводя снова и снова мертвенные, безжизненные отношения и низводя тем самым вопрос о жизни перед лицом смерти снова и снова к вопросу простого выживания? (с. 106)

Сказанное выше ретроспективно позволяет нам понять причину, в силу которой в России, в ее ранние революционные дни, анархизм сочетался с мистическим учением. Надо было преодолеть «вытеснение смерти» из культуры для того, чтобы изжить устремленность к деспотизму.

Приведем еще несколько примечательных высказываний Меца [там же].

Он говорит о «кризисе выживания» и предлагает сосредоточиться на антропологической революции, не имеющей «аналогии в революционной истории Нового времени». Речь здесь «идет не о нашем освобождении от бедности и нужды, а об избавлении от нашего богатства» (с. 108). Вот как это понимается:

> И теология, делающая ставку на этот освободительный процесс, должна быть «теологией освобождения», того освобождения, которое указано нам и которое мы призваны осуществить *здесь*, дабы не совершить предательства по отношению к тем, другим, в странах, оставших-

[27] Тема *смерти* в соотношении с состоянием культуры рассмотрена нами в работе [Налимов, 1994 б].

ся на теневой стороне нашей планеты и на обочине ее истории, не бросить их на произвол судьбы, не отречься от них потому лишь, что они – не христиане (с. 108).

Теперь несколько слов из статьи Ю. Мольтманна [1990]:

> *Политическая теология* превратилась в теологическое «движение», распространившееся далеко за пределами Европы. Уже в самый ранний период происходило взаимообогащение и углубление в контактах с латиноамериканской теологией: вначале с «теологией революции», затем с «теологией освобождения» и, наконец, с «теологией народа». Повсюду в странах «третьего мира» возникали местные, локальные варианты политической теологии, мобилизующие общины и христиан на борьбу за социальную справедливость, независимость и права человека...
>
> Критика со стороны традиционного евангелического вероучения затрагивает уже исходную посылку этой теологии: «веру, действующую любовью» (fides caritate formata) (с. 143).

О своих книгах Мольтманн пишет:

> Они написаны в конкретное время и предназначались для конкретного времени, а потому их теологию следует воспринимать в контексте и в конфликтах современной жизни (с. 139).

Такой подход импонирует мне.

И сейчас – несмотря на всю трагичность Русской революции – хочется думать, что христианство должно стать *социально значимым*. Только тогда оно будет оправданным. Глобальный кризис, охвативший всю западную культуру, нельзя будет преодолеть, не обращаясь к обновленному христианству.

Процесс обновления, как мы видим, начался в Германии в 30-е годы. В России радикальная попытка обновления была сделана еще в 20-х, но была нещадно подавлена.

Заканчивая этот параграф, хотелось бы обратить внимание на то, что отношение к власти не определяется исходным мировоззрением. Оправдание насилия – это *демоническое* начало. Оно существует в нашем мире как некая духовная *эпидемия*, которая может овладеть не только личностью, но народом всей страны. Иисуса тщетно искушал властью дьявол в пустыне. Но вот у Достоевского в Братьях Карамазовых Великий инквизитор отстаивает необходимость порабощения людей. Пророческими оказались его слова. Ленин провозгласил всеобщее повиновение во имя великого будущего. Народ его поддержал – вспыхнула эпидемия насилия. Интересен образ вождя. Вот как описывает его Д. А. Волкогонов [1994]:

> Власть для Ленина – смысл его жизни. Он не собирается с нею расставаться, будучи совершенно больным. Одна мысль о ее потере для него невыносима. Для Ленина власть – понятие более широкое, философское, нежели собственное участие в процессе управления государством (с. 330).

И, как это ни странно, философское оправдание насилия я нашел в высказываниях, навеянных Рене Геноном, «великим суфием и тамплиером XX века». Вот поразившая меня публикация Ю. Стефанова [1994]:

> Но «путь и восхождение» требуют жертв, причем не только добровольных; вот почему если не сам Генон, то его ученики и последователи пытались обосновать необходимость как идеологического, так и физического насилия над индивидом во имя торжества традиционных истин. «По поводу человеческих жертвоприношений, – писал Фритьоф Шюон, духовный преемник Рене Генона, – можно поставить следующий вопрос: кто дает право жрецу принести в жертву человека помимо его собственной воли? На это можно ответить, что жрец действует не как личность, а как орудие в руках общества, которое, будучи единым целым, имеет, разумеется, некоторые права на свою собственную часть, то есть на отдельного человека, при условии, что общество это, связанное воедино духовными узами, представляет собою подлинную целостность, или, если угодно, «мистическое тело», а также в том случае, если эта жертва угодна Богу» (с. 35).

В другой статье Ю. Н. Стефанова [1991] читаем слова Генона, написанные с большей откровенностью:

> ...«истинная власть даруется только свыше, и вот почему, заметим кстати, она может быть законной лишь в том случае, когда ее утверждает нечто, стоящее над общественными институтами, т. е. духовная иерархия». Заветной мечтой и подспудной целью всей деятельности Генона было воссоздание этой «иерархии», формирование «новой элиты», способной, восприняв и воплотив в жизнь «вековечные истины», хотя бы на время нейтрализовать «нисходящую тенденцию» неуклонного циклического регресса... Он представляет себе эту «элиту» в виде тайной организации, которая, «не принимая участия во внешних событиях, должна руководить всем с помощью средств, непостижимых для простого обывателя и тем более действенных, чем менее они явны».
>
> Попутно заметим, что идеальным прообразом такой организации Генон считал орден тамплиеров с его сложной иерархической структурой, анонимат подлинных руководителей и сколь тщательно законспирированными, столь и далеко идущими социально-политическими амбициями. В некоторых сочинениях он доходит до утверждения, что тамплиеры являлись как бы становым хребтом «традиционного» уклада средневековой Европы; сломав этот хребет, король Филипп Красивый вверг Францию, а с нею и весь Запад в хаос «материализма, индивидуализма и утилитаризма» (с. 39-40).

Итак, что же получается: в России восточный отряд тамплиеров в начале Революции провозглашает борьбу за абсолютную свободу – анархизм[28], а на Западе – откуда пришло тамплиерство – проповедуется суровое насилие над индивидом[29].

По-видимому, много тайны скрыто за событиями, связанными с развитием большевизма в России и фашизма в Германии и Италии. Почему многие выдающиеся западные либералы-гуманисты поддержали в свое время русский тоталитаризм? Почему величайший немецкий мыслитель – Мартин Хайдеггер – был членом национал-социалистической рабочей партии и не раскаялся в этом [Мотрошилова, 1991]? Он намекает на то, что изначально все было иначе, – не был ли он причастен к некоему эзотерическому учению, готовому опираться на насилие?

Насилие – будучи духовной эпидемией – в *критические* времена истории развивается по каким-то своим особым правилам, выходящим за пределы всякого разумного контроля. Именно этим власть особенно опасна. Ни одна революция, вдохновленная народом, не смогла избежать искушения власти. Карелин и его ученики поняли это. Провозглашая анархизм, они ограждали себя от самого сильного искушения. Оно могло прийти из того же ордена, как об этом свидетельствует позиция Генона. Может быть, и пришло – кто знает? А может быть, под одним наименованием существует несколько орденов?

Наверное, был прав Ф. Достоевский, когда устами Ивана Карамазова произнес такую сентенцию [Достоевский, 1976]:

> Знай, послушник, что нелепости слишком нужны на земле. На нелепостях мир стоит, без них, может быть, в нем совсем ничего бы и не произошло (с. 221).

---

[28] А. А. Карелин, создавший новое русское духовное движение, сообщил своим ученикам, что им самим было дано право осмыслить учение тамплиеров, в соответствии с ситуацией тех накаленных революционных дней.

[29] Отметим здесь позицию Даниила Андреева: слова поэта, мистика и провидца, просидевшего десять лет в сталинской тюрьме, звучат хотя и в существенно смягченной форме, однако близкой к Генону [Андреев, 1993]:

> Верховный наставник должен стоять на такой моральной высоте, чтобы любовь и доверие к нему заменяли бы другие методы властвования. Принуждение, насилие над чужой волей мучительны для него; он пользуется ими лишь в редчайших случаях (с.18).

Но может ли власть сама преодолеть себя – особенно в критические моменты?

X. Почему неприемлем критицизм Б. Рассела?

Наверное, никто не будет возражать против того, что Бертран Рассел – выдающийся мыслитель. Но в то же время вряд ли можно согласиться с его попыткой обосновать антихристианизм. Сборник его антирелигиозных статей опубликован у нас тиражом в 200.000 экземпляров [Рассел, 1987]. Одна из этих статей – Почему я не христианин? (Why I am not a Christian?; впервые издана в Лондоне в 1927 г.). Именно на нее мы будем опираться при анализе позиции Рассела.

Вот его наиболее серьезные аргументы:

(1) *Несостоятельность попытки доказать Бытие Бога.* Он пишет:

> Как вам, конечно, известно, католическая церковь установила в качестве догмы, что существование бога может быть доказано одним разумом, без помощи откровения... Ввести эту догму католическую церковь вынудило следующее обстоятельство. Одно время вольнодумцы завели привычку утверждать, что можно привести множество аргументов, при помощи которых один разум в состоянии опровергнуть существование бога; для католической же церкви существование бога, разумеется, было вопросом веры. Вольнодумцы принялись рьяно разрабатывать такие аргументы и доводы, и католическая церковь почувствовала, что этому надо положить конец. Оттого-то она и установила, что существование бога может быть доказано одним разумом, без помощи откровения, и ей пришлось выработать аргументы, которые, как она полагала, доказывают существование бога (с. 97).

Аргументы католиков, конечно, разбиваются. Столь же несостоятельны оказываются и аргументы вольнодумцев – но об этом, правда, Рассел ничего не говорит.

Можно поставить вопрос иначе – разрешима ли эта проблема логическим анализом? Мы знаем, что прежде чем что-либо доказывать, нужно построить строгую, аксиоматически задаваемую систему. Как можно это сделать, обращаясь к проблеме бытия или небытия Бога? Говорить же о чисто эмпирическом доказательстве бытия Бога так же бессмысленно. Мы знаем сейчас, что и в физике, и в астрофизике открытию сложного объекта предшествует теоретическая разработка. Но теории Бога нет – следовательно, нельзя ставить вопрос о Его бытии или небытии. В постановке самой задачи допущена ошибка. Допущена кем! – известным логиком.

И все же нужно ли стремиться к доказательству бытия Божия? Думается, что скорее всего нет! Представление о Боге – это нечто заданное априори нашему сознанию. Задано, но не всем одинаковым образом. Каждый воспринимает Бога в меру своей приуготованности. Кто-то вообще не воспринимает Бога, или даже воспринимает Его агрессивно.

Но разве не то же происходит с восприятием логики, математики, музыки – и мало ли чего еще. Здесь речь идет не просто об архетипе, а о чем-то большем – о *структуре нашей личности*, о способности ее в той или иной степени воспринимать архетипы. Мы – люди – слишком различны. И отсюда все наши беды. И отсюда же прогресс – возможность развития, неизбежность революций.

(2) *«Изъяны в учении Христа»*. Речь здесь идет о втором пришествии:

> Начну с того, что Христос, несомненно, считал, что его второе пришествие произойдет в облаках славы еще до того, как смерть унесет всех людей, живших в его время. Это доказывают очень многие места из евангельских текстов (с. 106).

Заканчивается этот параграф такими словами:

> Но ранние христиане на самом деле верили в это и воздерживались от таких вещей, как посадка деревьев в своих садах, ибо они действительно восприняли от Христа веру в близкое наступление второго пришествия. Ясно, что в данном отношении Христос не был столь мудр, как некоторые иные люди, а уж о высочайшей мудрости его и вовсе говорить не приходится (с. 107).

Но в наши дни – после многочисленных публикаций Р. Бультманна – мы можем позволить себе говорить о том, что здесь, может быть, и не подлинные слова Иисуса, а вставки, сделанные при национальном осмыслении Его речений. В те годы, видимо, нужно было сохранить мессианские надежды. Иисус воспринимался как Христос, который должен был освободить Иудею от римского порабощения. Следовательно, второе пришествие должно было быть здесь и теперь.

(3) *Моральная проблема:*

> В нравственном облике Христа имеется, на мой взгляд, один весьма серьезный изъян, и заключается он в том, что Христос верил в ад. Я не могу представить себе, чтобы какой-нибудь человек, действительно отличающийся глубокой человечностью, мог верить в вечную кару. А Христос, как он изображен в евангелиях, несомненно, верил в вечное наказание, и мы неоднократно находим места, в которых он исполнен мстительной злобы против людей, не желающих слушать его проповеди, – отношение к инакомыслящим, которое отнюдь не является необычным у проповедников, но которое несколько умаляет величие такой исключительной личности, как Христос (с. 107).

Да, конечно, всякое осуждение и тем более наказание – особенно вечное, – несомненно, *противоречит* основному духу христианства. И здесь опять хочется думать о позднейших редакторских вставках, отвечающих скорее всего ветхозаветной традиции.

(4) *Против церкви:*

> Вы признаете, разумеется, тот любопытный факт, что, чем сильнее были религиозные чувства и глубже догматические верования в течение того или иного периода истории, тем большей жестокостью был отмечен этот период и тем хуже оказывалось положение дел... И с полной ответственностью за свои слова я заявляю, что христианская религия в своей церковной организации была и все еще продолжает оставаться главным врагом нравственного прогресса в мире (с. 110).

Не легко комментировать эти горькие слова. Христианские церкви, конечно, не раз попадали в ловушки сурового догматизма. Но это не специфическая особенность христианства. На наших глазах разыгрались трагедии нацизма и большевизма. Сейчас над нами нависла опасность русского фашизма. Речь может, следовательно, идти об удивительной и опасной склонности человека к свирепому и подчас преступному единомыслию. Это заложено в сознании, видимо, издревле, так же как, впрочем, и стремление к бунту.

В завершение я приведу слова Рассела, из которых следует, что он мог бы быть и христианином:

> Я полагаю, что найдется очень много пунктов, в которых я соглашаюсь с Христом гораздо больше, чем люди, исповедующие христианство. Не думаю, чтобы я смог следовать за Христом до конца, но я смог бы следовать за ним значительно дальше, чем может это сделать большинство людей, исповедующих христианство (с. 105).

По существу, это ранний – не доведенный до конца – призыв к тому, чтобы обрести возможность стать христианином, опираясь на личностную теологию.

Попутно отметим, что в нашей стране личностную теологию начал развивать еще Л. Н. Толстой [1993], оказавшийся в конфликте как с православием, так и соответственно с государством[30]. А толстовство – в своей юности я соприкасался с ним – не стало создавать новой церкви. Обратим также внимание на позицию П. А. Кропоткина [1991]. Он, несмотря на всю свою приверженность позитивистски ориентированной науке тех лет, был по существу христианином, разрабатывавшим, правда, в завуалированной форме, свою собственную теологию. Разве развивавшаяся им концепция всеобщей *взаимопомощи* не близка христианскому принципу вездесущей *любви*? Отметим, что оба они были анархистами – не признающими насилия и неравенства.

[30] В 1910 г. И. И. Горбунов-Посадов – издатель последней работы Толстого – был приговорен к заключению в крепость на один год. (Из вступительной статьи А. Н. Николюкина в книге [Толстой, 1993].)

Поиск личностных теологий все же, видимо, начался. Недавно по радио было сообщено, что в нашей стране зарегистрировано 11.000 различных религиозных течений. Хочется думать, что это не упадок духовности, а ее возрождение, отвечающее раскрепощающемуся, хотя и растерявшемуся сознанию, попадающему подчас в мрачные завихрения. Кажется, ситуация наших дней начинает напоминать то, что происходило в Средиземноморье во времена возникновения христианства. Здесь есть о чем подумать.

XI. Возможно ли объединение религии с наукой?

В наши дни эта тема снова обрела актуальность. О ней следует поговорить хотя бы кратко. Такой разговор особенно уместен после обсуждения позиции Рассела.

Вглядываясь в будущее нашей культуры, мы, естественно, начинаем надеяться на то, что возникнет взаимопонимание между двумя основными составляющими нашего духовного бытия. Но как это возможно?! Пока трудно себе представить.

Только что я прочел небольшую содержательную статью В. В. Митюгова [1995]. Он пишет:

> Итак, вопрос: действительно ли наука противостоит религиозному развитию человеческой личности? Сначала сразу ответ, каким он видится мне, физику-теоретику и верующему христианину, аргументы чуть позже. Нет, не противостоит (с. 146).

Да, согласен, – не противостоит. Но сегодня еще нет взаимопонимания! Аргументы:

1) Представители Церкви в отличие от ученых упорно не дают ответов на серьезные вопросы. Вот хотя бы два примера. Спрашиваю, почему в 1917 г. народ пошел за Лениным и Троцким, отрешившись от Христа? Куда, в таком разе, девалась «Святая Русь»? Ответ: это было попустительство Бога. Но ведь в такой формулировке это не ответ, а *отказ* от ответа. Второй пример: как можно утверждать, что всякая власть от Бога? Если это так, то ответственность за все деспотические режимы падает на Бога. А Древо познания Добра и Зла? Существующие интерпретации не проясняют фундаментальных вопросов относительно природы человека. И вопросов таких далеко не два.

2) Наука обсуждает проблемы, опираясь на новейшие разработки, Церковь, в частности православная, – на подходы двухтысячелетней

давности. Разве зря накапливается опыт, в том числе и смысловой, открывающий новые ракурсы, углубляющий или даже проясняющий понимание? Это проблема языка, на котором следует говорить с современным человеком.

XII. Заключительное слово

Мне хочется считать себя свободным христианином, находящимся вне каких-либо зафиксированных конфессий. Правомерен ли такой статус?

1. Я признаю Бога как проявление *запредельности* Бытия. (Здесь, может быть, удобнее обратиться к английскому языку – God as *Ultimate* Reality.)

2. Признаю *гностицизм* как движение, сопричастное христианству, и соответственно признаю апокрифические Евангелия как речения Иисуса[31].

3. Преклоняюсь перед Заповедью *любви*.

4. Нахожу в христианстве *мистицизм*[32], особенно в гностическом его проявлении. Мистицизм для меня – это прежде всего осознание своей сопричастности всему Мирозданию. Это вера в то, что для нас открыта не только посмертная земная реинкарнация, но и странствие в мирах и веках, связанное с дальнейшим духовным раскрытием человека.

5. Признаю право на *демифологизацию*. Миф – это тоже реальность, но другая, иная. Реальность, подлежащая дальнейшему осмыслению.

6. Понимаю всю серьезность *искушения* Иисуса дьяволом в пустыне.

---

[31] В последних своих книгах я многократно опираюсь на апокрифические Евангелия [Налимов, 1989, 1993, 1994 б и Налимов, Дрогалина, 1995], опираюсь на публикацию Свенцицкой и Трофимовой [1989] и на тексты, изданные под редакцией Дж. Робинсона [Robinson, 1981].

[32] Отметим, что Бультманн, основываясь на анализе синоптических Евангелий, отрицает проявление мистицизма в христианстве [Бультманн, 1992 а]:

> И наконец, *отметается любой индивидуализм заботы о душе, отметается всякая мистика. К решению* призывает Иисус, *а не к самоуглублению*. Он не обещает ни экстазов, ни душевного покоя, Владычество Бога – не символ таинственного трепета души и мистических восторгов... Для Иисуса существует только одно отношение к Богу: *послушание*. Поскольку он рассматривает человека в ситуации решения, постольку для него *сущность человека заключается в воле, в свободном поступке* (с. 27-28).

7. Признаю право быть *свободным* в миропонимании. Это значит иметь свою собственную теологию, отвечающую запросам сегодняшнего дня.

8. Считаю, что христианство должно активно вмешиваться в политическую жизнь страны, формулируя свои идеалы.

9. Полагаю, что камнем преткновения для христианства было искушение властью. Почти две тысячи лет шла борьба за право на насилие во имя Христа, хотя сам Иисус отверг власть. В наши дни эта тема обрела трагическое звучание: *техника* угрожающим образом вмешалась в нашу жизнь. Она дала нам такие средства для проявления насилия, которые грозят гибелью человечеству, природе и самой Земле. Обновленная культура должна стать культурой *ненасилия* – иначе гибель неизбежна. И, наконец, мы поняли, что *ненасилие – это основной идеал христианства.*

10. Убежден в том, что возникновение новой культуры должно будет воскресить утерянное в веках *вселенское* понимание бытия человека. Так, может быть, будет преодолена дилемма «жизнь – смерть».

11. Хочется думать, что экуменическое движение приведет к *единой* религии[33] с *личностными* теологиями. Отдельные попытки такого объединения делались и в далеком прошлом, и в наши дни – но это уже отдельная тема. Здесь только одно замечание: разве уж так далеко стоит от Иисуса наш современник М. Ганди, провозгласивший усовершенствование через «закон любви» и «закон страдания».

Вынуждены ли мы, критически настроенные мыслители, оказаться на обочине христианского движения, или само христианство будет эволюционировать, идя навстречу новым задачам жизни в трагические дни смены культуры?

12. В начале нашего века В. Шмаков – философ эзотеризма[34] – поднял вопрос о поисках нового мировосприятия [1994]:

---

[33] Некоторые серьезные авторы высказываются осторожнее, говоря лишь о содружестве религий. Упомянем здесь широко известного немецкого теолога швейцарского происхождения Ганса Кюнга – директора Института экуменических исследований в Тюбингенском университете. Его книга [Küng, 1991] написана страстно. Она начинается с призыва:

> Нельзя выжить без общемировой этики. Не может быть всеобщего мира без мира между религиями. Не может быть мира между религиями без диалога между ними. Об этом моя книга (с. XV).

Диалог, видимо, имел место и раньше – при становлении религий. В этом плане несомненно интересна современная компаративистика. Упомянем здесь хотя бы публикацию В. К. Шохина [1994].

[34] О В. Шмакове см. биографический словарь: Философы России XIX-XX столетий, 1995. Биографических данных нет – по-видимому, это псевдоним. Предполагается, что под этим псевдонимом скрывался один из руководителей упомянутого выше движения. Удивительно. Книги Шмакова были изданы большими тиражами, и мистический анархизм, таким образом, вышел из подполья.

...пред человечеством лежит задача создать новый синтез, еще более великий и грандиозный, чем все бывшие ранее; исполнение этого и есть миссия грядущих тысячелетий...

К сожалению глубокому, громадное число мистиков этого не понимало; они цеплялись за букву древней науки, пытаясь воскресить минувшее в тех формах, которые волей судеб погибли безвозвратно. Они не давали себе отчета в том, что разрушение древних цивилизаций и полное уничтожение всего того, что ими было добыто, естественно, должны иметь свое основание, которое и заключается в том, что одна страница мировой истории кончилась и начинается другая. Древний мир сделал свое дело, выполнил положенную ему миссию вполне, а потому должен был отойти, чтобы дать возможность нам, его потомкам и преемникам, выполнять нашу работу, не стесняя нашу свободу и не противореча нашим стремлениям. Сознав это, вместо горечи о минувшем, мы будем черпать из него лишь силу великую, ибо то, что могли выполнить одни, могут выполнить и другие. Связь с древностью должна быть велика у всякого ищущего Истину, но она должна проистекать не из привязанности к блеску формы ее, а из истинного великолепия ее сущности (с. 15).

И что же произошло в нашей стране после того, как были написаны эти слова? Взорвали Храм Христа, забыв о том, что идея *коммунизма* возникла в Новом Завете. Затем – в наши дни – восстановили Храм и в то же время по-прежнему убивают людей – даже и своей страны, забывая о христианстве. Все смешалось в нашем доме – и что же?

13. В постреволюционной России в течение почти 20 лет существовало движение, известное под названием «мистический анархизм», эзотерическую основу которого выражал Восточный отряд Ордена Тамплиеров. В годы репрессий все погибло [Налимов, 1994 а].

14. Закончив эту работу, я познакомился с книгой священника Александра Борисова [1994]. И порадовался – ветер критицизма подул. Надобно бы, чтобы как у А. Блока:

Ветер, ветер –
На всем белом свете.

И чтобы Христос в белом венчике – впереди. Но никак не позади! Пока так не получается. И отца Александра Меня убили. Ради чего? И кто?!

Приведем в заключение близкие нам слова А. Борисова [1994]:

В человеке заложена неуничтожимая потребность в смысле (с. 138).

Да, мы хотим идти навстречу смыслам, но они постоянно ускользают от нас. В этом, возможно, и есть наша судьба – постоянно пребывать «в поисках за Божеством».

Недавно, возвращаясь из Америки в Россию, я почти заснул в удобном «Боинге», когда увидел протянутую руку с журналом Л а й ф [Life, дек. 1994], надпись на обложке которого разбудила меня: «Размышления о тайне Иисуса и о том, почему это важно сейчас». В журнале была статья, включавшая подборку современных высказываний о Христе, собранных Дж. Симоном. Это была моя тема, не дававшая мне покоя уже несколько месяцев. Такая синхронизация лишь подтверждала ее актуальность.

Вот коротко те вопросы, которые рассматриваются в статье:

> Был ли рожден Иисус или ... кем Он был; были ли у Него братья; ради чего Он пришел; был ли Он революционером или магом, творящим чудеса; был ли Он мученик или святой проповедник; что действительно произошло на кресте и в третий день; сколько лет прожил Иисус и была ли у Него семья.

Литература

Абаев В. 1994. Алексей Аркадьевич Синягин. **Волшебная гора**, II, с. 96-106.

Андреев Д. 1993 а. **Собрание сочинений в трех томах.** Том I. Русские Боги. М.: Московский рабочий, 463 с.

Андреев Д. 1993 б. **Роза Мира**. М.: Товарищество «Клышников-Комаров и К°», 303 с.

Барабанов Е. В. 1990. Новая политическая теология И. Б. Меца и Ю. Мольтманна. **Вопросы философии,** № 9, с. 76-82.

Барт К. 1992. Христианин в обществе. **Путь**, № 1, с. 180-219.

Бердяев Н. А. 1989. **Философия свободы.** М.: Правда, 250 с.

Борисов А. 1994. **Побелевшие нивы. Размышления о Русской Православной Церкви.** М.: Лига-Фолиант, 196 с.

Бультманн Р. 1992 а. Иисус. **Путь**, № 2, с. 3-136.

Бультман Р. 1992 б. Новый Завет и мифология. Проблема демифологизации новозаветного провозвестия. **Вопросы философии**, № 11, с. 86-114 (первая публикация на немецком языке – в 1941 г.).

Волкогонов Д. А. 1994. **Ленин. Политический портрет.** Книга II. М.: Новости, 510 с.

Дионисий Ареопагит. 1995. **О Божественных именах. О мистическом Богословии.** СПб.: Глагол, 371 с.

Достоевский Ф. М. 1976. Братья Карамазовы. **Полное собрание сочинений в тридцати томах,** т. 14. М.: Наука, 511 с.

Кропоткин П. А. 1991. **Этика.** М.: Политиздат, 494 с.

Лейбниц Г. В. 1989. Опыты теодицеи о благости божией, свободе человека и начале зла. **Сочинения в четырех томах,** т. 4. М.: Мысль, с. 49-556.

Лёзов С. В. 1992 а. Христианство и политическая позиция: Карл Барт. **Путь**, № 1, с. 152-179.

Лёзов С. В. 1992 б. Теология Рудольфа Бультмана. **Вопросы философии**, № 11, с. 71-85.

Лосский Н. О. 1994. **Бог и мировое зло.** М.: Республика, 432 с.

Мец И. Б. 1990. Будущее христианства. По ту сторону буржуазной религии. **Вопросы философии**, № 9, с. 83-131. Перевод сделан со статьи, опубликованной в Германии в 1980 г.

Митюгов В. В. 1995. Бывает ли наука христианской или языческой. **Вопросы философии**, № 11, с. 146-148.

Мольтманн Ю. 1990. Теология надежды. **Вопросы философии**, № 9, с. 132-146. Перевод сделан со статьи, опубликованной в Германии в 1985 г.

Мольтманн Ю. 1994. Теология сегодня. **Путь**, № 5, с. 3-80. Перевод сделан со статьи, опубликованной на немецком языке в 1988 г.

Мотрошилова Н. В. 1991. Драма жизни, идей и грехопадения Мартина Хайдеггера. В сб.: **Философия Мартина Хайдеггера и современность.** М.: Наука, с. 3-52.

Налимов В. В. 1989. **Спонтанность сознания.** Вероятностная теория смыслов и смысловая архитектоника личности. М.: Прометей, 287 с.

Налимов В. В. 1993. **В поисках иных смыслов.** М.: Прогресс, 262+XVI с.

Налимов В. В. 1994 а. **Канатоходец.** М.: Прогресс, 456 с.

Налимов В. В. 1994 б. **На грани третьего тысячелетия: Что осмыслили мы, приближаясь к XXI веку.** М.: Лабиринт, 73 с.

Налимов В. В., Дрогалина Ж. А. 1995. **Реальность нереального: Вероятностная модель бессознательного.** М.: Мир идей, 432 с.

Николаев Ю. 1913. **В поисках за божеством.** Очерки по истории гностицизма. СПб.: Типография Товарищества А. С. Суворина, 527 с.

Рассел Б. 1987. **Почему я не христианин.** М.: Издательство политической литературы, 333 с.

Свенцицкая И. С., Трофимова М. К. 1989. **Апокрифы древних христиан.** Исследования, тексты, комментарии. М.: Мысль, 336 с.

Синягин А. А. 1994. Два христианства на Руси. **Волшебная гора**, II, с. 117-131.

Стефанов Ю. Н. 1991. Рене Генон и философия традиционализма. **Вопросы философии**, № 4, с. 31-42.

Стефанов Ю. 1994. Рене Генон, великий суфий, тамплиер XX века. **Наука и религия**, № 8, с. 30-35.

Толстой Л. Н. 1906. **Соединение, перевод и исследование четырех евангелий.** Части 1-3, СПб.: Товарищество Кушнерев, 219, 216 и 164 с.

Толстой Л. Н. 1993. **Путь Жизни.** М.: Высшая школа, 527 с.

—— **Философский энциклопедический словарь.** 1989. М.: Советская энциклопедия, 815с.

—— **Философы России XIX-XX столетий.** 1995. М.: Книга и бизнес, 751 с.

Флоренский П. А. 1914. **Столп и утверждение истины.** Опыт православной теодицеи в двенадцати письмах. М.: Путь, 814 с.

Хосроев А. Л. 1991. **Александрийское христианство.** По данным текстов из Наг-Хаммади. М.: Наука, 275 с.

Шмаков В. 1994. **Священная книга Тота. Великие Арсаны Таро.** Часть I. М.: ТОО Агентство «Декот», 208 с.

Шохин В. К. 1994. Санкхья-йога и традиция гностицизма. **Вопросы философии**, № 7-8, с. 188-207.

Baigent M., Leigh R., and Lincoln H. 1989. **The Holy Blood and the Holy Grail.** London: Corgi Books, 528 p.

Goodrick-Clarke N. 1989. **Les Racines Occultistes du Nazismes.** Puieaux: Pardes, 434 p.

Jonas H. 1958. **The Gnostic Religion**. Boston: Beacon Press, 289 p.

Küng H. 1991. **Global Responsibility.** New York: Crossroad, 158 p.

MacGregor G. 1979. **Gnosis.** A Renaissance in Christian Thought. Wheaton: The Theosophical Publ. House, 223 p.

Pagels E. 1989. **The Gnostic Gospels.** New York: Vantage Books, 182 p.

Robinson J.M. (Ed.). 1981. **The New Nag Hammadi Library.** San Francisco: Harper & Row, 493 p.

Walker B. 1983. **The Woman's Encyclopedia of Myths and Sicrets.** San Francisco: Harper & Row, 1121 p.

Wolters C. (Translator). 1978. **The Cloud of Unknowing and Other Works.** England: Penguin Books, 232 p.

Глава 9

Отклик на прошлое в постхристианскую эру. Трактат о любви[1]

1

Возможен ли такой?

2

Недостаточность Нагорной проповеди. Там прозвучал вызов – «любите врагов ваших». И на этом все остановилось.

3

Но кто враги? Мужчины и женщины – разве мы враги?

4

Но если не так, то почему любовь так часто оборачивается трагедией?

5

Только через трагедию любви человек обретает себя. Иначе мы были бы автоматами, программируемыми культурой.

6

Нас воспитывала не столько религия, сколько художественная литература, погруженная в трагедию любви.

7

Почему религия оказывается чаще всего за кулисами той сцены, где разыгрывается жизнь?

---

[1] Ранее опубликовано в журнале В о л ш е б н а я г о р а, 1995, № III, тираж 300 экземпляров.

8

Сейчас, кажется, меняется жанр – литература готова уступить место телевизионному ящику. Но способен ли этот ящик вместить в себя произведения, подобные «Анне Карениной», «Идиоту», «Дворянскому гнезду»... Почему они могут быть только читаемыми? Что это – магия чтения?

9

Любовь многогранна. Она – в своей полноте – не схватывается в едином образе.

10

В плане духовном на Западе образом любви был Грааль – чаша с Тайной Вечери, в которую Иосиф Аримафейский собрал кровь Иисуса на Кресте. Этот образ пришел к нам из Средневековья.

11

По воле своих учителей я несу этот образ. Он может быть то ярко освещенным в сердце моем, то помрачневшим, затуманенным.

12

Любовь, спонтанно возникая, охватывает человека целиком – все его существо. И так же спонтанно гаснет.

13

Почему же она так часто гаснет в наши дни? Почему так много разводов?

14

Любовь всегда активна. Раньше она поддерживала семейный дом. Так было у крестьянина, у ремесленника, у купцов и у всех других. Это было непросто – требовалось усилие двоих.

15

А что теперь может объединить двоих?

16

Прежде всего – совместное творчество. Совместный взгляд на жизнь. Единое миропонимание. Особенно в тревожные дни.

17

Первая моя жена поддерживала мои взгляды и разделяла мои неурядицы в те страшные сталинские дни. Вторая – участвует во всем

моем творчестве. Конфликты, и серьезные, бывали. Но любовь преодолевала их.

18

Любовь мистична по своей природе. Нам ее не понять. Мы можем только благоговеть перед ней. Так же, как Альберт Швейцер призывал благоговеть перед жизнью. Одно и то же.

19

Мы не знаем, что такое любовь, потому что не знаем самих себя.

20

Знаем только то, что любовь нас объединяет. Она может приблизить нас к Богу, или хотя бы к иным обитателям Вселенной, или к друзьям и недругам, к природе и к телу, в котором мы существуем.

21

Любовь может и взбунтоваться – это ревность, доходящая иногда до безумия, до преступления.

22

Через любовь рождается жизнь, а значит и смерть.

23

Короче: любовь рождает смерть.

24

Любовь позволяет нам выходить за пределы самих себя. Но выходить куда?

25

В христианской культуре всегда преобладало презрительное отношение к телу.

26

Любовь телесная – когда два тела становятся единым. Серьезность этого отметил, кажется, только тантризм. Мистика этого акта у нас остается нераскрытой.

27

Телесный аспект проявления любви обесчещен. Как часто авторы серьезных художественных произведений прерывают повествование, достигнув кульминационного момента. Почему относящиеся сюда слова поруганы, осквернены? Почему на свершаемом поставлена печать – «непристойно»?

28

Почему Церковь считает зачатие порочным? Значит, порочным нужно считать все рожденное на Земле? Какое презрение ко всему живущему!

29

Безусловно, женщина сексуальнее – ее тело, даже в его недосказанности, всегда ждет зарождения новой жизни. Она, а не мужчина, рождает ребенка и в наши дни по преимуществу воспитывает его одна. Она любит его больше всего на свете – и как могло бы быть иначе? Будущее человечества задает она, и именно это связывает ее с космическим началом жизни. Не отсюда ли средневековый культ Дамы? И образ Мадонны в искусстве?

30

А что же монастыри? Это отказ от земной любви, несущей жизнь-смерть. Но ведь Иисус любил Марию Магдалину больше, чем двенадцать своих открытых учеников.

31

В ветхозаветной традиции Ева в большей степени, чем Адам, совершила грехопадение. Так открылся путь земной любви, несущей как добро, так и зло. Не простила ей (женщине) этого Церковь, запретив пасторское священничество.

32

Но было ли это действительно грехопадение? Если это грехопадение, то возникновение человечества несет в себе дьявольское начало.

33

Не смогли женщины стать теологами. Какой ущерб нанесен этим христианству! В нем до сих пор отсутствует женское начало. То начало, которое могло бы изменить ход истории, смягчив его.

34

В наши дни женщины стремятся к равноправию – то есть к равноделанию. Но не унизит ли это их?

35

Женщина знает магию своего тела.

36

Она уезжала к своему будущему мужу. Она была моим другом, а не подругой. Прощаясь, открыла себя для меня. И я помню ее навсегда и чувствую, как помнит она меня.

37

В наши дни любовь просит восстановить благоговейное отношение к ней.

38

Может быть, именно в этом, а не в чем-нибудь другом, наша основная задача в тревожные дни напряженного существования.

39

Задача грядущего тысячелетия.

30

Но как она будет осуществлена?

41

И кажется, что через безответные вопросы, если они остро поставлены, что-то просвечивается в тумане сопричастного нам Бытия.

42

А Бог остается как Тайна.

Преддверие к Реквиему

Под бременем времен
Склоняюсь к земле.
В ночь тоски глубокой
Вспоминаю прожитое, изжитое.
Как много было обид,
Как мало побед в неравной борьбе.
Женщины – иные – понимали меня,
И я любил их.
Как много сделано ошибок!
Судьбинный долг – исполнен ли?
Но зачем все было?
Кто знает!
Путь пройден,
Осталось немного.
Иная дорога впереди,
И я готовлюсь.
Встретят ли меня,
Как рыцаря Земли?
Как странника ночи
В пути?
Куда ведет путь,
Мне знать не дано.
В этом вера моя,
Так вижу я Бога!
Бога своего!

23.04.95 В пасхальное воскресенье

Глава 10

Зачем мы приходим на Землю — одно из космических убежищ? Философия зла – возможна ли?[1]

I. Метафизика бытия

Философия жизни может быть сформулирована так: в чем смысл и назначение человеческого бытия на Земле?

Эта тема возникла у меня, когда я познакомился с книгой Карла Ясперса [1994] Смысл и назначение истории. Приведем здесь два его высказывания:

> История превратила человека в существо, стремящееся выйти за свои пределы. Только в истории он ставит перед собой свою высокую задачу. Никто не знает, куда она его приведет... Лишь в истории формируется то, чем человек по существу является... (с. 73)
>
> Человек всегда *больше того, что он знает о себе.*
>
> *Существование* человека – *не круговорот*, просто повторяющийся в поколениях, и не *ясное*, открывающееся себе *существование*. Человек *прорывается* через пассивность постоянно вновь возникающих тождественных кругов, и от его активности зависит продолжение *движения к незнакомой цели* (с. 378).

Если опираться на приведенные выше представления, то что можно сказать о смысле истории? Конечно, человек может и не знать цели, к которой устремлена история. Но тогда эта устремленность должна быть зафиксирована где-то в трансличностном – космическом пребывании. Можем ли мы разгадать эту скрытую от нас тайну?

---

[1] Ранее опубликовано с некоторыми сокращениями в журнале Новая юность, 1996, № 17 (2), с. 127-137.

С точки зрения вольной (внецерковной) христианской мысли, можно встать на следующую позицию: смысл пребывания человека на Земле состоит в том, чтобы осознать *Любовь*. Научиться владеть состоянием любви в полной мере. Стать ею.

Любовь является основой христианского учения. И, как всякое учение, оно требует *обучения*. Именно для этого обучения мы и приходим на нашу Планету.

Но вот что удивительно – *Любовь*, в своем наиболее ярком проявлении, оказывается сопряженной со *страданием*. Так было и у истоков христианства. Иисус предложил своим последователям принять страдание через *зло,* наносимое противниками его учения:

> Мф 10, 21-22. Предаст же брат брата на смерть, и отец – сына; и восстанут дети на родителей, и умертвят их; и будете ненавидимы всеми за имя Мое; претерпевший же до конца спасется.
>
> 28. И не бойтесь убивающих тело, души же не могущих убить; а бойтесь более Того, Кто может и душу и тело погубить в геенне.

В христианской мифологии и сам Христос должен был пройти через крестную жертвенность – иначе христианство, как мировая религия, не могло бы состояться. И вот прошло почти две тысячи лет, и в нашей измученной стране христианство (в разных его проявлениях) снова прошло через крестное испытание – сколько расстрелов, лагерей, надругательств! И вот что существенно – казалось бы, все делалось во благо человечества: строилось коммунистическое общество, истоки которого восходят к проповеди Иисуса.

И еще пример. В те страшные годы в православных церквях молились за здравие Деспота, а мы – репрессированные – ждали, когда же он сгинет. Духовенство не могло поступать иначе – ибо сказано в Новом Завете, что всякая власть от Бога. Отсюда следует, что они совершали благо. Но это благо было зловещим для страдающих и гибнущих безвинно в тюрьмах и лагерях. За нас, отверженных, никто не молился в церквях. Так было ли благо благом или злодеянием? Можно ли утверждать, что молитва, обращенная к Богу, может нести зло?

Кто же может определить, что есть безусловное зло? Оно многомерно. Оно вкраплено в нашу жизнь с неизбежностью. Как это ни странно, оно, с одной стороны, несет творческое начало, с другой – демоническое. И кто может разграничить эти два начала?! Великая французская революция – что это такое: злодеяние или путь к свободе, к обновлению западной культуры?

Вспоминаю свои юношеские дни (двадцатые годы), когда учителя еще верили в возрождение России и не только учили нас, но и воспитывали, не придерживаясь какой-либо доктрины (хотя это уже требовалось большевистскими властями).

Мы воспитывались прежде всего на художественной литературе (русской) и там, естественно, сталкивались со злом, вокруг которого развивался сюжет произведения. Воспитывались также и на изучении истории (почему-то только западной – это называлось «обществоведение») и опять сталкивались со злом, но теперь в его коллективном проявлении. И здесь возникает вопрос – как можно было бы вести воспитательную работу, если бы в обществе не было зла? Жизнь замерла бы, потеряла свою остроту. В неживой (минералогической) Земле, по-видимому, *зла* гораздо меньше – там нет достаточно раскрывшегося сознания.

Как странно звучит сказанное здесь. Но как иначе?

Попытаюсь усилить свою аргументацию. Вспоминаю, как школьный учитель литературы – знаток Достоевского – прочитал на уроке удивительный рассказ С о н с м е ш н о г о ч е л о в е к а. Ф а н т а с т и ч е с к а я п о в е с т ь. В этом, по существу философском произведении Достоевский попытался понять смысл и природу *зла*. Эта тема была фундаментальной для него – отсюда серьезность этого небольшого текста, может быть, важнейшего для автора. Содержание рассказа пересказано в моей книге [Налимов, 1989, с. 175-176]. Совсем коротко текст звучит так:

> Рассказ ведется от имени человека, который сам считал себя смешным — ему было все «все равно». В один сумеречный осенний петербургский вечер он поздно возвращался домой, готовый к самоубийству. Дома, после серьезных рассуждений, он засыпает и видит себя во сне совершившим самоубийство. Сновидение продолжалось:
>
> «И вот меня зарывают в землю. Все уходят, я один, совершенно один. Я воззвал и смолк... И вот вдруг разверзлась могила моя... я был взят каким-то темным и неизвестным мне существом, и мы очутились в пространстве... Мы неслись в пространстве уже далеко от земли... мы быстро приближались к планете... Я вдруг, совсем как бы для меня незаметно, стал на этой другой земле в ярком свете солнечного, прелестного как рай дня. Я стоял, кажется, на одном из тех островов, которые составляют на нашей земле Греческий архипелаг...»
>
> Дальше идет описание людей этой другой Земли:
>
> «Дети солнца, дети своего солнца, – о как они были прекрасны! Лица их сияли разумом и каким-то восполнившимся уже до спокойствия сознанием. Это была земля, не оскверненная грехопадением... У них не было храмов, но у них было какое-то насущное, живое и беспредельное единение с Целым вселенной; у них не было веры, зато было твердое знание, что когда восполнится их земная радость до пределов природы земной, тогда наступит для них, и для живущих и для умерших, еще большее расширение соприкосновения с Целым вселенной ...»
>
> И вот что произошло:

«Да, да, кончилось тем, что я развратил их всех!.. очень скоро брызнула первая кровь... Они познали скорбь и полюбили скорбь, они жаждали мучения и говорили, что Истина достигается лишь мучением. Тогда у них явилась наука... Явилось рабство, явилось даже добровольное рабство... Явились религии с культом небытия и саморазрушения ради вечного успокоения в ничтожестве ...»

Реакция смешного человека:

«Я говорил им, что все это сделал я, я один, что это я им принес разврат, заразу и ложь! Я умолял их, чтобы они распяли меня на кресте, я учил их, как сделать крест... Наконец, они объявили мне, что я становлюсь им опасен, и что они посадят меня в сумасшедший дом, если я не замолчу. Тогда скорбь вошла в мою душу с такою силой, что сердце мое стеснилось и я почувствовал, что умру, и тут... ну, вот тут я и проснулся ...»

И теперь началась новая жизнь смешного человека:

«Я иду проповедовать, я хочу проповедовать, – что? Истину, ибо я видел ее, видел своими глазами, видел всю ее славу! И вот с тех пор я и проповедую!»

Читая эти строки, мы невольно вспоминаем следующие слова из Книги Бытия:

2,9. И произрастил Господь Бог из земли всякое дерево, приятное на вид и хорошее для пищи, и дерево жизни посреди рая, и дерево познания добра и зла.

2,16. И заповедал Господь Бог человеку, говоря: от всякого дерева в саду ты будешь есть;

2,17. А от дерева познания добра и зла, не ешь от него; ибо в день, в который ты вкусишь от него, смертию умрешь.

Высказывания, приведенные в этом тексте, имеют фундаментальное значение. Я бы сказал так: при должном понимании они несут философский оттенок. Правда, звучит странно – полагать, что в Ветхом Завете разбросаны мысли философского ранга.

Но как бы то ни было, меня поразило утверждение о том, что зло неизбежно сопутствует добру. Добро не может без зла – этим задается природа человека. Зло создано Богом так же, как создано все остальное. Зло имманентно бытию человека.

Но почему нужно было таким сотворять Мир? На этот вопрос нет ответа. Это – тайна, не разгаданная до наших дней.

Если теперь мы обратимся к речениям Иисуса, то увидим в идеале, что добро может быть и без зла. Именно эта мысль звучит в Его проповедях. Значит, христианский коммунизм (конечно, не большевистский) принципиально возможен.

Из сказанного выше следует, что в Мироздании есть два Бога. Мы живем еще под прикрытием ветхозаветного Бога, а не Бога Христа. Борьба двух Богов?

Может быть, смысл истории в этой Борьбе?

Нам даже не хватает фантазии для того, чтобы представить себе Мир без зла, хотя мы потратили две тысячи лет на то, чтобы понять природу зла и преодолеть его. Не сумел с этой задачей справиться и Достоевский – он был реалист. А наша русская Революция, получается, была задумана как великая иллюзия.

И еще один, весьма серьезный вопрос: какому Богу сопричастны обитатели иных планет Вселенной? Идет ли там также непрестанная война во имя зла, сопровождающего добро? Может быть, мы что-либо узнаем, обратившись к целенаправленному изучению древних мифов и легенд. Может быть, здесь помогут медитации – нам надо вспомнить свои прошлые рождения на иных планетах. Пока это звучит как наивная фантазия. Но должен же быть и духовный (а не только технический) прогресс на Земле.

Теперь несколько слов о том, как рождается зло, особенно коллективное. По-видимому, основным источником зла является *глупость*. Поясним сказанное на примерах. Обратимся опять к Русской революции. В большевистской реализации великой идеи была заложена потрясающая глупость. Как можно было поверить, что, опираясь на всеохватывающее насилие, можно воплотить старый лозунг «Свобода, Равенство и Братство», – помню, в начале революции этот лозунг еще звучал, лишь потом был затоптан. Но вот что существенно: безумную большевистскую идею поддержали многие интеллектуалы, даже и западные, свободные. А теперь, после очевидного провала, снова возникло стремление повторять неудавшийся эксперимент. Оказывается, что свобода не нужна – нужна сильная государственность. То есть опять диктатура. А нацизм в Германии – разве не глупость? И эту глупость опять-таки многие интеллектуалы поддерживали; даже Хайдеггер, величайший философ нашего века, так и не отрекся от фашизма. А Первая мировая война – разве не глупость? Не глупостью ли отзывается охватившее нашу страну «марксистско-ленинское» православие? Да, те важные персоны, воспитанные на большевистском атеизме, теперь считают нужным в торжественные дни посещать церковь. Кого они обманут?!

То же самое можно сказать и о личном проявлении глупости. В нашей стране было около 20 миллионов членов партии, и это еще не все – были и таинственные деятели, называемые «беспартийными большевиками». Никто не знает, сколько их было. А теперь – в наши дни – бандитизм и бытовой терроризм (новое явление) разве не глупость? Неужели они не понимают того, что, разрушая общество, они погубят и себя?!

Разве не глупостью является стремление к единомыслию? Дважды проявлялась эта устремленность в нашей стране – и в православии, и в большевизме. Вот передо мной книга Д у х о в н а я т р а г е д и я

Льва Толстого [1995]. На самом деле – это трагедия не Толстого, а православия. В упомянутой выше книге есть и статья русского философа Н. Бердяева. Он пишет:

> Поистине Толстой имеет не меньшее значение для русской революции, чем Руссо имел для революции французской (с. 287).

Да, может, имел, но только потому, что травля Толстого со стороны православия возмутила значительную часть интеллигенции. Я еще помню эти настроения. Трагедия России заключалась в том, что Толстой не стал русским Лютером. Тогда революция прошла бы мягче. Но продолжают травить и теперь, тщетно оправдывая травлю изданием такой книги.

Теперь поговорим о более широкой теме.

Удивительно то, что наша культура, начавшая возникать еще в античную эпоху, так и не сумела преодолеть *глупость*. Наука, искусство, философия, теология оказались беспомощными, несмотря на невиданное ранее развитие. Почему?

Здесь мы сталкиваемся с метафизикой бытия. По определению, метафизика не объяснима в системе логических построений. Ответ на поставленный вопрос может прозвучать так: глупость нужна для того, чтобы было *зло*. А зло нужно потому, что оно сопричастно нашему бытию. Оно нужно потому, что человек должен пройти некую школу, сопричастную запредельному. Но где граница такого обучения – на этот вопрос ответа нет. Ведь человек может и сломаться!

Уместно здесь обратить внимание на то, что раньше христиане (гностики) пытались преодолеть зло, обращаясь к знанию. Вот несколько высказываний из апокрифического Евангелия от Филиппа [Свенцицкая, Трофимова, 1989]:

> 123... Ибо, пока корень зла скрыт, оно сильно. Но если оно познано, оно распускается, и, если оно открылось, оно погибло... Мы же – да врезается каждый из нас в корень зла, которое в нем, и вырывает [его] до корня его в своем сердце... Логос сказал: Если вы познаете истину, истина сделает вас свободными. Незнание – это рабство. Знание – это свобода. Если мы познаем истину, мы найдем плоды истины в нас самих. Если мы соединимся с ней, она воспримет нашу плерому (с. 293-294).

И в то же время в Евангелии от Филиппа мы читаем и такие удивительные слова:

> 99. Мир произошел из-за ошибки. Ибо тот, кто создал его, желал создать его негибнущим и бессмертным. Он погиб и не достиг своей надежды (с. 288).

Значит, нам надлежит исправить Мир нашей Планеты.

Это уже грандиозная космическая задача.

Ею можно гордиться.

II. Природа зла в религиозно-философском и философском понимании

Проблема зла уходит корнями в далекое неуловимое прошлое. Она касается не только Западного мира, но и Востока, привносящего подчас иное понимание темы. Вспомним хотя бы позицию Будды, положившего в основу своего учения представление о *страдании*. Мы, естественно, не можем здесь осветить тему в целом. Ограничимся несколькими высказываниями, на наш взгляд, наиболее показательными.

Я. Бёме (1575-1624)

[Boehme, 1969]:

20. Следовательно также, великая тайна всего сущего заключается в том, что в вечности, в ней самой, все есть одно, но в своем объяснении и проявлении оно обнаруживается из века в век в двух сущностях, а именно в зле и в добре; что есть зло для одной, добро – для другой...

21. Потому происходит вечная вражда, и Бог называется Богом только сообразно свету его любви; он сам есть все, но относительно тьмы говорит: «Я есть Бог гневный и ревнивый, и поглощающий огонь» (с. 215).

[Бёме, 1990]:

12. Ибо вне этого единого Бога нет ничего: ибо и самыя врата ада суть также не вне этого единого Бога; но произошло лишь разделение между любовью в свете и возженным гневом во тьме, и они не могут постигать друг друга, и однако связаны друг с другом, как единое тело (с. 305).

В других источниках мы читаем: «Мир развивается в силу борьбы добра и зла, света и тьмы», или еще: «... есть не-Бог в Боге».

Г. В. Лейбниц (1649-1716)

[Лейбниц, 1989]:

20. ...Прежде всего спрашивают: откуда происходит зло... Ответ состоит в том, что его следует искать в идеальной природе творения, поскольку эта природа содержится в вечных истинах, присущих разуму Бога независимо от его воли. Ибо следует признать, что существует *природное несовершенство* в каждом *создании* еще до греха, так как всякое создание по существу своему ограниченно; откуда следует, что оно не все знает, может заблуждаться и совершать другие ошибки (с. 143-144).

273. ...И только теперь мы можем с достоверностью полагать *начало зла в свободе созданий* (с. 317).

76. Причины падения (т. е. того, почему человек пал с ведома Бога, при его допущении и содействии) не следует искать в каком-то деспотическом могуществе Бога, как будто бы справедливость и

святость не были его атрибутами, – что, конечно, было бы верно, если бы он совершенно не принимал во внимание ни права, ни справедливости (с. 481).

Приведенные выше цитаты – из обстоятельной книги Лейбница [1989], посвященной оправданию Бога – Теодицее. Этот термин, как отмечалось, введен Лейбницем.

И. Кант (1724-1804)

[Кант, 1980]:

История *природы*, таким образом, начинается с добра, ибо она произведение божье; история *свободы* – со зла, ибо она *дело рук человеческих* (с. 50).

Мы видим, что вся прослушанная до сих пор теодицея не исполняет обещанного, а именно не оправдывает моральной мудрости мироправления перед лицом тех сомнений, которые, напротив, исходят из данных доступного в этом мире опыта... (с. 68)

... принципы величайших обществ, называемых *государствами*[2], – принципы, которые ни один философ не мог еще согласовать с моралью и взамен которых он не в состоянии (что очень плохо) предложить лучшие принципы, совместимые с человеческой природой, так что *философский хилиазм*, который надеется на утверждение вечного мира, основанного на союзе народов как мировой республики, точно так же, как и богословский, уповающий на полное моральное исправление всего человеческого рода, всеми осмеиваются как мечтательность (с. 104-105).

Но отделение добра (к которому мы внутренне должны стремиться) от зла (из которого мы исходим) – бесконечно и, поскольку это касается действия... никогда не достижимо (с. 135)[3].

Ф. В. И. Шеллинг (1775-1854)[4]

(Из книги [Лазарев, 1990]):

«Ибо уже то простое соображение, что из всех видимых тварей к злу способен один человек, т. е. совершеннейшая из них, показывает, что основа зла отсюда не может заключаться в недостатке или лишении» (с. 125).

---

[2] ... а война, хотя она не столь неисцелимое зло, как могила всеобщего единодержавия (или же союз народов для того, чтобы деспотия не прекращалась ни в одном государстве), тем не менее, как говорил один из древних, создает больше злых людей, чем устраняет их (с. 105). *Примечание Канта.*

[3] Уместно здесь обратить внимание на то, что приведенный выше абзац содержит анархическую мысль. Ранее в публикациях серьезных анархистов я не встречал ссылок на Канта. Не обращали должного внимания на эти высказывания Канта и философы.

[4] Шеллинг находился в значительной степени под влиянием Бёме.

С. Кьеркегор (1813-1855)

[Кьеркегор, 1993]:

...грех – это нечто положительное; его позитивность состоит как раз в том, чтобы быть *перед Богом* (с. 323).

Ничто так не отличает человека от Бога, как то, что он – грешник, в этом – весь человек... (с. 343)

Несмотря на всю свою просвещенность, наша эпоха, которая находит неловким придавать Богу человеческие формы и чувства... считает вполне удобным видеть в Боге-судии простого мирового судью или же члена военного трибунала, изнемогающего под бременем долгих процессов... (с. 343)

Бог и человек – это две природы, которых разделяет бесконечное различие качеств. Всякая доктрина, которая не желает с этим считаться, для человека является безумием, а для Бога – богохульством (с. 345).

П. А. Кропоткин (1842-1921)

[Кропоткин, 1991]:

Целью нравственности не может быть нечто «трансцендентальное»... Нравственное удовлетворение мы должны найти в *жизни*, а не в каком-то внежизненном состоянии (с. 30).

Взаимопомощь, Справедливость, Нравственность – таковы последовательные шаги восходящего ряда настроений, которые мы познаем при изучении животного мира и человека. Они представляют *органическую необходимость*, несущую в самой себе свое оправдание, подтверждаемую всем развитием живого мира, начиная с первых его ступеней (в виде колоний простейших животных) и поднимаясь до высших человеческих обществ (с. 44).

Н. О. Лосский (1870-1965)

[Лосский, 1994]:

Достоевский решительно отвергает все те ложные учения, согласно которым зло есть *необходимое* условие для добра (с. 110).

Согласно христианскому миропониманию, верховное зло есть гордость (с. 137).

Понять, что такое зло, можно не иначе, как в соотношении с добром, как это всегда бывает, когда мы имеем дело с парою противоположных понятий. Добро и зло, т. е. положительная и отрицательная ценность, есть столь основное, что определение этих понятий через указание на ближайший род и видовой признак невозможно (с. 344).

Думая о таком тягостном зле, как телесная смерть, следует помнить, что не Бог, а мы сами создали его (с. 356).

Православный христианин, член Православной церкви, не сомневается, что догматы, установленные на семи вселенских соборах, содержат непреложную истину (с. 380).

...Бог вообще не творит ничего несовершенного.

Мое понимание возникновения всех зол содержит в себе учение о *предсуществовании* каждой души, т. е. о творении Богом каждого деятеля в самом начале мира, и о *перевоплощении* (с. 386).

К. Г. Юнг (1875-1961)

[Юнг, 1995]:

...замучить Сына на кресте до смерти понадобилось лишь для того, чтобы утолить гнев Отца. Что это за Отец, который предпочитает прикончить Сына, нежели великодушно простить человечество, заморочeнное и соблазненное его же собственным Сатаной? В чем смысл такой демонстрации – зверского и архаичного жертвоприношения Сына? Может быть, Божья любовь? Или Божья непримиримость? На примерах из «Бытия» 22, 73 и «Исхода» 22, 29 нам известно, что Яхве проявляет тенденцию использовать такие средства, как умерщвление сына и первенцев соответственно... (с. 175)

Н. А. Бердяев (1874-1948)

[Бердяев, 1995]:

Здесь речь идет о поисках *зла* в религиозно-философской концепции Л. Н. Толстого. Этой теме посвящен и весь сборник[5], из которого мы выбрали только статью известного философа, представителя *персонализма*, – позднее он испытал воздействие Бёме.

И русская революция являет собой своеобразное торжество толстовства. На ней отпечатлелся и русский толстовский морализм, и русская аморальность (с. 281).

Возвышенность толстовской морали есть великий обман, который должен быть изобличен. Толстой мешал нарождению и развитию в России нравственно ответственной личности, мешал подбору личных качеств, и потому он был злым гением России, соблазнителем ее (с. 283).

Толстой и был выразителем непротивленческой и пассивной стороны русского народного характера. Толстовская мораль расслабила русский народ, лишила его мужества в суровой исторической борьбе, но оставила непреображенной животную природу человека с ее самыми элементарными инстинктами. Она убила в русской породе инстинкт силы и славы, но оставила инстинкт эгоизма, зависти и злобы (с. 285).

Он был погружен в безличную, нечеловеческую природу и в ней искал источников божественной правды. И в этом Толстой оказался источником всей философии русской революции... И Толстой является одним из виновников разгрома русской культуры (с. 286).

Сокрушить внутренне русскую силу только и могло это соблазнительное и ложное добро, лжедобро, эта идея безблагодатной святости, лжесвятости (с. 287).

Преодоление толстовства есть духовное оздоровление России, ее возвращение от смерти к жизни, к возможности творчества, возможности исполнения миссии в мире (с. 288).

А. Плантенга, профессор Йельского университета, известный представитель «одной версии протестантской теологии – аналитической

[5] В этом сборнике злом признается все выступающее против православия и национализма. Поиск зла оборачивается травлей великого русского гуманиста.

философии религии» (с. 85). Здесь мы используем материалы по публикации [С. Круминя, 1990].

> Дано ли зло от бога (природы), или оно порождено человеком? В христианской религии этот сакраментальный вопрос принял форму следующего парадокса: как мог бог – по определению всеблагой, всемогущий и всезнающий – допускать существование зла в мире? Как логически увязывается благость бога с отсутствием блага для многих людей?
>
> Не будет преувеличением сказать, что этот парадокс – один из важных источников внутренних брожений христианства и появления многих ересей (с. 85).
>
> Плантенга исходит из того, что зло является необходимым элементом человеческого бытия в мире. Зло – это самоочевидная данность, с присутствием которой надо смириться и об источниках которой нет смысла вопрошать. Точнее, Плантенга принимает за очевидную истину сказанное его предшественниками – зло в мире от свободно действующего человека. Для самого Плантенги важнее другая сторона проблемы: он хочет решить загадку сосуществования всемогущего и всеблагого бога со злом с тем, чтобы обосновать рациональность веры во всеблагость бога (с. 90).
>
> Согласно аналитической философии религии, лучшим из логически возможных миров является мир, несущий в себе высший уровень моральных ценностей, мир, в котором существуют свободные люди, обладающие способностью выбора между добром и злом (с. 93).
>
> Подобно тому, как Плантенга в своей концепции постулирует возможность создания человеком своего мира и личного бога, в аналитической философии постулируется возможность создания каждым человеком своей неповторимой теодицеи (с. 99).

Рамона Берайн (1912-1993). Член Ассоциации Гуманистической Психологии (Association for Humanistic Psychology). Из статьи Тома Грининга Тихая революция Рамоны Берайн [Greening, 1994]:

> «Страдание открывает ваше сердце миру. Без страдания нельзя постичь истинный смысл. Я бы хотела страдать меньше, но я не сожалею. Я пришла, чтобы понять, что есть мучение. Приходится страдать, иначе становишься эгоцентриком и считаешь все само собой разумеющимся» (с. 6).

Масао Абэ, профессор японской философии факультета философии Гавайского университета с 1983 года.

Философские вопросы буддизма я не раз обсуждал с ним. Одна из затронутых нами тем звучала так: «Проблема зла в христианстве и буддизме». Приведу цитату из его фундаментальной работы Дзен и Западная мысль [Abe, 1995]:

> ...в буддизме добро не понимается как нечто, имеющее превосходство в сравнении со злом. В этическом смысле буддисты ясно понима-

ют, что добро должно побеждать зло. Однако, имея опыт собственной внутренней борьбы со злом, буддисты не могут утверждать, что добро обладает достаточной силой для преодоления зла. Добро и зло выступают как безусловно антагонистические начала, противостоящие друг другу с равной силой, оставаясь при этом неразрывно связанными друг с другом, демонстрируя экзистенциальную антиномичность целого. И сколь бы императивным это ни выглядело с этической точки зрения, согласно буддистской позиции, вера в то, что добром можно победить зло и через это достичь наивысшего блага, является иллюзией. Поскольку добро и зло представляют собою взаимоисключающие равносильные принципы, этическое усилие преодоления зла добром всегда оказывается тщетным и оканчивается серьезной дилеммой... В христианском свете Бог сам есть Добро (с заглавной «Д»), что и утверждается в Библии: Никто не благ, как только один Бог (Мк 10-18, Лк 18-19)[6] (с. 132).

Ничего не поделаешь – в этой работе я скорее оказываюсь ближе к буддизму, нежели к христианству и западной философии.

III. Заключительное слово

Выше мы привели неприлично много больших цитат. Но иначе поступить было нельзя – надо было показать читателям всю многогранность природы зла, лишающую возможности создать отчетливо представляемую философию мирового зла. И если это так, то придется отказаться от надежды на создание *единой культуры*. Культуре по-прежнему надолго еще предстоит быть лоскутной – легко скатывающейся к агрессии.

Здесь важно подчеркнуть, что для преодоления агрессии нужно отнюдь не единомыслие, а только *взаимопонимание* различных концепций. Но сейчас нет сколь-нибудь разработанных концепций Зла – следовательно, не может быть и взаимопонимания. Остается только обращаться к силе, т. е. к насилию. Так было на протяжении всей, доступной нашему глазу, истории. Так и сейчас. Но техника неуклонно растет и тем самым увеличивает силу зла. Об этом мы уже говорили выше.

Заканчивая эту работу, мне хочется высказать несколько критических замечаний по цитатам, приведенным выше.

(1) Мне представляется необоснованным оптимизм аналитической философии религии. Что можно говорить о личной теодицее – мы сейчас видим, как православие продолжает злобно нападать на Л. Н. Толстого, опубликовав заново книгу статей под заглавием Духовная трагедия Льва Толстого. Значит, только они знают *Истину*, все иное – трагедия. Да, такова реальность.

[6] Лк 18,19. Иисус сказал ему: что ты называешь Меня благим? Никто не благ, как только один Бог.

(2) С большим уважением я отношусь к попытке П. А. Кропоткина построить научно обоснованную этику. Но относится ли эта концепция ко всему живому, включая и современного человека?

(3) Статья Н. А. Бердяева представляется мне наиболее содержательной. Нападая на позиции Толстого, он показал (может быть, не желая того), что наше общество и его идеалы отстоят далеко от того, что проповедовал Иисус. Я согласен с тем, что Толстой оказал большое влияние на развитие Русской революции. Но почему? Ответ простой: значительная часть интеллигенции была возмущена травлей Толстого со стороны православия, сопричастного полицейскому Государству. Интеллигенция ждала другой – не большевистской революции. Реализация большевистской революции – дело не последователей Толстого, а воспитанника Духовной семинарии. Как могло это случиться?

Эта статья является продолжением предыдущей работы, посвященной критике западной культуры [Налимов, 1996]. Здесь я только задаю вопросы, не давая на них ответов. Мне представляется, что вопросы (а отнюдь не ответы) расширяют горизонты нашего Мироздания.

И последний вопрос: почему все же наш мир так жесток? Неужели не было иного пути? Сумеем ли мы когда-нибудь раскрыть и эту тайну?

Литература

Бёме Я. 1990. **Аврора, или утренняя заря в восхождении**. М.: Гуманус, 416 с. (переиздано по: М.: Мусагет, 1914).

Бердяев Н. 1995. Толстой в русской революции. В сб.: **Духовная трагедия Льва Толстого.** М.: Отчий дом, с. 281-288.

Достоевский Ф. М. 1983. Сон смешного человека. Фантастическая повесть. **Полное собрание сочинений в тридцати томах**, т. 25. Л.: Наука, с. 104-119.

Кант И. 1980. **Трактаты и письма**. М.: Наука, 710 с.

Кропоткин П. А. 1991. **Этика**. М.: Политическая литература, 496 с.

Круминя С. 1990. Проблема зла в аналитической философии религии. В сб.: **Философия о будущем человечества. Анализ немарксистских концепций.** М.: Институт философии РАН, 115 с.

Кьеркегор С. 1993. **Страх и трепет**. М.: Республика, 384 с.

Лазарев В. В. 1990. **Философия раннего и позднего Шеллинга**. М.: Наука, 173 с.

Лейбниц Г. В. 1989. Опыты Теодицеи о Благости Божией, Свободе Человека и Начале Зла. **Сочинения в четырех томах**, т. 4. М.: Мысль, 556 с.

Лосский Н. О. 1994. **Бог и мировое зло**. М.: Республика, 432 с.

Налимов В. В. 1989. **Спонтанность сознания. Вероятностная теория смыслов и смысловая архитектоника личности.** М.: Прометей, 288+V с.

Налимов В. В. 1996. Критика исторической эпохи: неизбежность смены культуры в XXI веке. **Вопросы философии**, № 11, с. 65-74.

Свенцицкая И. С., Трофимова М. К. 1989. **Апокрифы древних христиан**. М.: Мысль, 336 с.

Юнг К. Г. **Ответ Иову.** М.: Канон, 351 с.

Ясперс К. 1994. **Смысл и назначение истории**. М.: Республика, 328 с.

Abe M. **Zen and Western Thought.** London: Macmillan, 308 p.

Boehme J. 1969. **The Signature of All Things and Other Writings**. Cambridge: James Clark & Co. Ltd, 295 p.

Greening T. 1994. Ramona Berine's Quiet Revolution: 1912-1993. **Journal of Humanistic Psychology**, № 1, p. 6-10.

Глава 11

Осознающая себя Вселенная

Настало время говорить о вездесущности сознания. Иными словами, нужно готовиться к тому, чтобы подойти к построению сверхъединой теории поля, описывающей как физические, так и семантические проявления Мира. Первые шаги здесь сделаны: это теоретические разработки Д. Бома, с одной стороны, и с другой стороны – эксперименты в области аномальных явлений, выполненные Брендой Данн и Робертом Джаном со всей строгостью, требуемой современной наукой.

Желая продвинуться дальше в этом направлении, мы должны: (1) преодолеть некоторые довлеющие над нами ограничения, утвердившиеся в парадигме нашей культуры; (2) набросать контуры осознающей себя Вселенной. Построить модель такой Вселенной мы еще не можем, но готовиться к этому, кажется, начинаем.

I. Преодоление мешающих предпосылок

1. Над нами до сих пор тяготеет жесткое картезианское разграничение ума и материи. Основанием для этого было утверждение о том, что материя пространственно протяженна, а ум – нет. Теперь мы можем игнорировать эту аргументацию. Мы знаем, что пространственное восприятие физической реальности задается не столько окружающим нас Миром, сколько изначально заданной нашему сознанию способностью видеть Мир пространственно упорядоченным. Мы можем также научиться пространственно воспринимать Мир смыслов, если сумеем неким достаточно наглядным способом задать образ семантического поля. Так мы можем геометризовать наши представления о сознании и создать язык, близкий языку современной физики.

2. Для того чтобы задать образ семантического поля, надо признать, что смыслы первичны по своей природе. Иными словами, необходимо согласиться с тем, что элементарные смыслы (не являющиеся еще текстами) заданы изначально. Здесь мы подходим очень близко к

позиции Платона, кстати, сформулированной им недостаточно четко. Такой подход больше нельзя считать ненаучным – признаем же мы изначальную заданность фундаментальных физических констант, природа которых скорее ментальна, чем физична.

Будем считать, что все смыслы изначально упорядочены на линейном континууме Кантора. Иными словами, они упакованы на числовой оси μ и так же, как там упакованы действительные числа. Это еще только *семантический вакуум* – здесь еще отсутствует система предпочтения. Желая дать модель текста, мы вводим вероятностную меру предпочтения – $p(\mu)$. Возникающая здесь селективность в оценке различных участков шкалы μ порождает тексты. Интерпретация текста $p(\mu)$ в некоторой ситуации y осуществляется путем *спонтанного* появления фильтра $p(y/\mu)$, мультипликативно взаимодействующего с исходной функцией $p(\mu)$. И тогда теорема Бейеса становится *силлогизмом:* $p(\mu/y) = kp(\mu)(y/\mu)$, где $p(\mu/y)$ – условная плотность вероятности, задающая семантику нового текста, возникающего в результате эволюционного толчка y, k – константа нормировки. Следовательно, можно утверждать, что мы имеем дело с бейесовским силлогизмом. Естественно, что в некоторых случаях возможно и необходимо задавать текст многомерной функцией распределения. Так, скажем, *Эго* человека в нашей системе представлений задается моделью многомерного текста.

Возможна и более глубокая геометризация. Можно обратиться к широко известной в современной физике калибровочной теории поля, используя представление о метрически гетерогенных пространствах. И в этом случае вместо того, чтобы строить модель изменения текста, опираясь на представление об изменении вероятностной меры, будем говорить о *локальных* изменениях метрики в семантически насыщенном пространстве. Тогда текст будет выступать перед нами как возбужденное (некоторым образом) семантическое пространство, иначе говоря, – как *семантический экситон*.

Итак, из сказанного выше следует, что деятельность ума может быть описана *пространственно*.

3. Одно из серьезных ограничений возникло в наши дни в связи с появлением так называемых ограничительных теорем. Из теоремы Гёделя следует, что всякая достаточно богатая формальная система неполна, – в ней имеются истинные и ложные утверждения, которые в рамках этой системы недоказуемы и неопровержимы; финитное расширение аксиом не может сделать систему полной. Некоторые авторы полагают, что попытка построения единой модели Мироздания должна непременно столкнуться с гёделевской трудностью. Но это на самом деле не так. Всякую достаточно широко задуманную формально построенную систему, и тем более философски звучащую, мы воспри-

нимаем все же иррационально, хотя бы потому, что в ней используются смыслы, размытые по семантическому континууму.

Таким образом, мы не видим серьезных преград для построения всеединой модели Мироздания. Но в то же время мы понимаем, что такая модель должна быть метафоричной, может, даже мифологичной (несмотря на обращение к языку математики и теоретической физики), и, конечно, не единственно возможной.

II. Наброски контуров осознающей себя Вселенной

Мы отдаем себе отчет в том, что у нас еще нет до конца разработанного языка для выполнения поставленной задачи. Нет и достаточного опыта – здесь нужно говорить о модели нового типа, объединяющей в себе как опыт философских построений нашей культуры, так и опыт построений теоретической физики и космологии, заимствующей при описании образы из математических структур современной математики. Но кое-что можно сказать уже и сейчас.

1. Рассмотрим в качестве примера построение модели, описывающей возникновение собственного (личностного) ритма в результате непосредственного воздействия текста на сознание человека.

Мы знаем, что даже при чтении глубоко абстрактного текста у нас в организме могут возникнуть биоритмы, отражающие удовлетворение, внутреннюю радость. Поэтому и знаменитый квадрат Малевича мы можем воспринимать как произведение искусства. Будем при моделировании этого явления опираться на представление о том, что Эго человека – это семантический экситон, т. е. метрически неоднородное состояние семантически насыщенного пространства.

В качестве метафоры возьмем формулу математического маятника $T=2\pi\sqrt{l/g}$, положив, что постоянная будет задаваться пространством, геометрия которого определяется физическим состоянием Мира, а l – длина маятника – будет определяться переменной масштабностью семантического пространства. Если мы готовы допустить возможность существования некоего воображаемого маятника в семантическом пространстве, то он не будет конгруэнтен самому себе. Следовательно, осознание какой-то новой серьезной мысли, изменяющей метрическую неоднородность семантического пространства, приведет к изменению собственных ритмов.

2. В одной из наших работ мы попытались показать, что к двум формам априорного созерцания Мира – *пространству и времени* (отмеченным Кантом) – надо добавить еще *число*, ибо природа числа, данная нам во всем многообразии его проявления, ментальна. То же самое, конечно, можно сказать и о *вероятностной мере*. К 12-ти кан-

товским категориям возможности априорных синтетических суждений нужно добавить стохастичность, или даже шире – *спонтанность*. Отметим, что сейчас мы можем говорить не только об априорности пространственного упорядочения, но и о гораздо большем – об априорной заданности множества различных геометрий, являющихся атрибутами пространства.

Из сказанного можно сделать следующие, существенные, как это нам представляется, выводы: (1) с развитием культуры наше Сознание расширяется путем освоения новой – фундаментальной априорности; (2) фильтры, через которые мы воспринимаем Мир, математичны по своей природе, ибо они опираются на базовые математические представления: пространство, время, число, вероятность и, следовательно, случайность. Так устроен наш Ум (mind), но не все это понимают; (3) но что представляет собой эта математизированная фильтрация? Не следует ли это рассматривать как некоторое проявление врожденной параноидальности? Или эта фильтрация коррелирована с некой не зависимой от нас реальностью – с тем, что мы готовы назвать *метасознанием*, регулирующим мироустройство? Можем ли мы говорить о математичности *Трансличностного* – неперсонализированного – сознания, участника всего происходящего?

3. Еще одно дополнение к сказанному выше. Мы знаем, что в знаменитом уравнении Шрёдингера используется пси-функция. Квадрат модуля пси-функции интерпретируется как плотность вероятности. Вероятностной мерой оценивается размазанность микрочастицы в пространстве–времени. С точки зрения экспериментатора, речь идет о мере перехода от возможного к действительному. Чтобы воспринять сказанное здесь как некую реальность Мироздания, надо допустить существование *Универсального трансличностного* наблюдателя. Иначе представление о размытости частицы – это некая фикция, раскрывающаяся лишь в сознании физика наших дней. Другими словами, микрочастица, с точки зрения квантовой механики, просто не существует (никак не проявляется) – она появляется только с появлением физика-экспериментатора. Похожим образом мы можем говорить и о разуме человека: сознания самого по себе или не существует в Мироздании, или оно воплощено каким-то непонятным для нас образом в Универсальном наблюдателе.

4. Если природа числа ментальна, то как можно представить себе возникновение фундаментальных физических констант? Антропный принцип, сформулированный полтора десятилетия назад, – это прямой путь к признанию *Универсального наблюдателя*-участника.

5. Теперь несколько слов о биосфере. Биологический эволюционизм выглядит так же, как творчество человека. Появление одного резко выделяющегося признака, наверное, было бы губительно для

организма. Возникновение нового вида разумно описывать как появление нового фильтра на континууме морфофизиологических признаков. Естественный отбор невозможно теперь (после 30-летнего опыта взаимодействия с кибернетикой) представить себе без заранее заданной системы критериев оптимальности. Как возникают такие критерии – это опять разговор об Универсальном наблюдателе-участнике происходящего. Сюда же относится проблема *эстетического* в биосфере и, более того, в морфологии нашей планеты – Земли. Мы снова должны вернуться к представлению древних греков о Земле как о живом организме – богине, именуемой Гея.

III. Заключение

Мы сейчас приходим к следующему выводу: граница между живым и неживым размывается. Живым хочется называть все то, что сопричастно спонтанности, т. е. то, что совершенно (принципиально) непредсказуемо. Все живое в спонтанности своего проявления несет в себе те или иные черты сознания.

Повторяю: мы еще не готовы к тому, чтобы дать развернутую модель Универсального – неперсонифицированного сознания. В самой общей формулировке сознание – это свободное осознание самого себя. Универсальное сознание – это осознание Вселенной самой себя.

В развиваемой нами модели Разум человека представляется как бы двухслойным. С одной стороны, он опирается на изначальную заданность семантического континуума (статического по преимуществу), с другой стороны, на динамическое начало – Космический разум. Человек принадлежит обоим мирам одновременно. Он соприкасается с динамизмом Космического разума, когда генерирует фильтры, реинтерпретирующие тексты, опираясь на статически заданный континуум элементарных смыслов. (Упакованные на числовом континууме смыслы могут перегруппировываться, но это особая ситуация – семантическая революция.) Другое проявление Космического сознания – это биологический эволюционизм, задающийся генерированием фильтров, квантующих континуум морфофизиологических признаков (придание признакам селективности, образующей индивидуальные биологические тексты).

Сознание многообразно по возможностям своего проявления. Можно говорить и о *квазисознании*, реализующемся непосредственно (без обращения к континууму смыслов) в физической материальности Мира. В микромире это реализуется через спонтанное поведение частиц, в макромире – через спонтанное появление фундаментальных физических констант и, наверное, как-нибудь еще.

Сказанное здесь является компендиумом нижеследующих работ автора:

1. Налимов В. В. 1990. **Спонтанность сознания**. Вероятностная теория смыслов и смысловая архитектоника личности. М.: Прометей, 287 с. Манускрипт английского перевода: Nalimov V. V. **Spontaneity of Consciousness**. Probabilistic Theory of Meaning and Semantic Architectonics of Personality. Ожидается его публикация.

2. Nalimov V. V. 1989. Can Philosophy be Mathematized? Probabilistic Theory of Meanings and Semantic Architectonics of Personality. **Philosophia Mathematica. An International Journal for the Philosophy of Modern Mathematics**, Series II, v. 4, № 2, p. 129-146.

Налимов В. В.. 1991. Как возможна математизация философии. **Вестник Московского университета**. Сер. 7. Философия. № 5, с. 7-17.

3. Nalimov V. V., Perevozsky T. A. 1991. Metaphysics of Consciousness. **Research Notes and Memoranda of Applied Geometry for Prevenient Natural Philosophy Post Raag Reports**, № 239, April, p. 1-12.

4. Nalimov V. V. 1992. Spontaneity of Consciousness, An Attempt of Mathematical Interpretation of Certain Plato's Ideas. In: M. E. Carvallo (Ed.). **Nature, Cognition and System II**, Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, p. 313-324.

5. Налимов В. В. 1993. **В поисках иных смыслов**. М.: Прогресс, 261 с.+илл.

6. Налимов В. В. 1994. **На грани третьего тысячелетия: что осмыслили мы, приближаясь к XXI веку**. (Философское эссе). М.: Лабиринт, с. 73.

Дальнейшая разработка поставленных здесь проблем продолжается. Когда-то давно академик А. Н. Колмогоров говорил мне, что у нас есть по крайней мере одно существенное преимущество – «мы можем мыслить вероятностно». В своих философски ориентированных работах я опираюсь на математические представления. Отсюда возникает вопрос: можно ли математизировать философию, скажем, так, как это имеет место в физике и космологии? Философия должна будет, как мне представляется, сомкнуться с наукой, а возможно, и с религией, если она готова откликаться на современные проблемы. Фундаментальным остается вопрос – почему описание Мироздания должно базироваться только на Аристотелевой логике? Может быть, необходимо разрабатывать также и вероятностную логику, ценность которой состоит в том, что она выходит за рамки причинности и оперирует со спонтанностью, опираясь на вероятностную размытость описания явлений, открывая новый взгляд на Мир.

Часть IV

Вместо заключения

Часть IV

Вместо заключения

Глава 12

Вселенная смыслов[1]

(Интервью с В. В. Налимовым)

«Русский провидец» – так в одном из американских журналов была названа статья о Василии Васильевиче Налимове – ученом, судьба которого по-русски нелепа, драматична, а порой и фантастична.

Не получив возможности закончить физико-математический факультет Московского университета из-за морально-политического конфликта с комсомольской организацией, он много позже стал профессором этого университета, где в течение 10 лет работал первым заместителем крупнейшего математика нашего времени академика А. Н. Колмогорова, руководившего Межфакультетской лабораторией статистических методов.

Восемнадцатилетний ГУЛАГовский период его биографии, включающий тюрьмы, лагеря и ссылки, был не просто «драматическим недоразумением», но результатом сознательного сопротивления свободного философа тоталитарной идеологии. Воспитанный учителями одного из направлений западного эзотеризма, через всю жизнь он пронес идеи христианского анархизма.

Характеризуя одну из книг Налимова, рецензент уподобил многообразие ее идей «пиру», где каждый может найти что-то свое на столь изобильном «столе».

Эту метафору можно отнести ко всем работам Налимова.

От имени журнала беседу с В. Н а л и м о в ы м провели научный сотрудник МГУ имени М.В.Ломоносова Ж. Д р о г а л и н а и редактор отдела «ОНС» К. З у е в.

«ОНС». Расскажите прежде всего о Ваших публикациях.

В. Н. Моя первая (совместная) статья, посвященная изучению фотоэлектрического эффекта, вышла в 1933 г. одновременно в русском и немецком журналах. За время, прошедшее с тех пор, опубликовано бо-

[1] В несколько сокращенном варианте текст опубликован в журнале О б щ е с т в е н н ы е н а у к и и с о в р е м е н н о с т ь, 1995, № 3, с. 122-132.

лее 150 статей и 13 книг[2]. Темы публикаций многообразны – долгое время они определялись не только моими желаниями, но и «производственными интересами». И все же основной задачей своей жизни я считал разработку *вероятностного подхода* применительно не только к проблемам техники и науки, но и к проблемам философии[3]. В последние два десятилетия философская тема стала доминирующей. Во многом мне помог А. Н. Колмогоров: не раз он говорил о том, что наше основное преимущество – это умение вероятностно мыслить. Он закрепил за мною право заниматься тем, что меня волнует. Мои работы публиковались во многих странах мира, некоторые – только за рубежом, так как бывший Главлит давал разрешение только «на вывоз» – здесь публиковать было нельзя. И в то же время в зарубежных издательствах я столкнулся со своеобразной «цензурой рынка» – надо, чтобы книга оставалась в рамках утвердившейся научности или не была бы слишком сложной. Моя основная философская книга Спонтанность сознания (Вероятностная теория смыслов и смысловая архитектоника личности) [1989] до сих пор остается не изданной на Западе. Одно хорошо известное европейское издательство даже прислало мне близкую по теме книгу, в качестве образца, за пределы которого выходить не рекомендуется. В другом издательстве при подготовке к изданию книги, посвященной бессознательному, первая глава, содержащая немного математики, перенесена в конец книги – иначе, говорят мне, читатели испугаются и не будут покупать. Американские издатели сообщили мне, что моя основная книга содержит слишком много математики и потому недоступна рядовому читателю, к тому же охватывает слишком много тем, и потому неясно, в какую серию ее помещать, а значит, неизвестно, как быть с рекламой. А у нас в России книга быстро разошлась тиражом 10.000 экземпляров. Да, говорят, книга трудная – многие читают ее со словарями. Но все же читают. А не сумевшие купить ждут своей очереди. По-видимому, русский читатель интеллектуально не так изнежен, как западный.

«ОНС». Василий Васильевич, одним из центральных моментов Вашего миропонимания является особое толкование понятия «смысл», отличающееся от его обычного употребления в логике. Не можете ли Вы остановиться на этом подробнее.

[2] Столько было опубликовано к моменту выхода этой статьи. Всего же проф. В. В. Налимов опубликовал более 230 статей и 30 книг (*прим. ред.*).

[3] Зарубежный философский журнал опубликовал статью: Nalimov V. V. Can Philosophy be mathematized? Probabilistical Theory of Meanings and Semantic Architectonics of Personality. Philosophia Mathematica, 1989, II, v. 4, n. 2, p. 129-146.

На русском языке работа была опубликована в 1991: Налимов В. В. Как возможна математизация философии? Вестник Московского Университета. Серия 7 – Философия, № 5, с. 7-17.

В. Н. Моя позиция близка к философской герменевтике. Для меня *смысл* – понятие не логическое, а *онтологическое*. Это категория сущего. Смыслы, как мне представляется, существуют *изначально*, так же как существуют фундаментальные физические константы (Антропный принцип). Существуют, не будучи созданными.

Природа смыслов может быть схвачена только в их динамике. Только через проявление их в Бытии, содержащем сознание.

Динамическое раскрытие природы смысла может быть достигнуто только через одновременный анализ семантической триады: *смысл, текст, язык*. Любой элемент этой триады может быть определен через два других. Здесь мы обращаемся к так называемому «циклическому определению». Скажем:

С м ы с л ы – это то, из чего создаются *тексты* с помощью *языка*.

Т е к с т ы – это то, что создано из *смыслов* с помощью *языка*.

Я з ы к – это средство, с помощью которого из *смыслов* рождаются *тексты*.

Триада становится синонимом *с о з н а н и я*.

Тексты, в моем понимании, – это структуры, организуемые *вероятностным взвешиванием* смыслов. *Взвешивание* – это придание элементарным смыслам *вероятностной меры*.

Вероятностное взвешивание – это анти-Аристотелева логика. Она позволяет оперировать размытыми смыслами, раскрывающимися на глубинных уровнях сознания. Это – логика творческого процесса. Аристотелева логика вторична. Она редуцирует смысловой континуум к дискретам – словам, за которыми скрыто множество смыслов. Желая серьезно понять дискретно написанные тексты, мы обращаемся к скрытой размытости. Понимание становится л и ч н о с т н ы м. Более того, оно всегда ситуационно. Вспомним: в течение двух последних тысячелетий религиозная мысль была непрестанно занята реинтерпретацией одних и тех же исходных текстов, придавая им различные смыслы – веса. Сейчас этот процесс, кажется, обостряется. В несколько более завуалированной форме это происходит и в философии, и даже в науке.

Моей задачей является попытка понять роль смыслов во Вселенной. А если быть скромнее – то хотя бы оценить роль смыслов в существовании человека.

«ОНС». Василий Васильевич, почему, рассматривая философские проблемы, Вы обращаетесь к математике? У многих читателей это вызывает резкое противостояние.

В. Н. Для этого есть достаточно оснований. Обратим прежде всего внимание на то, что понимание у нас рождается через образы. По-видимому, это сознавали уже мыслители христианского Средиземноморья. В Евангелии от Филиппа мы читаем удивительные слова:

67. Истина не пришла в мир обнаженной, но она пришла в символах и образах. Он не получит ее по-другому. Есть возрождение и образ возрождения. Следует воистину возродить их через образ.

Ранее люди заимствовали образы из обыденной жизни, обращаясь непосредственно к сенсорному опыту. Теперь эти образы семантически истощились. Философия стала замирать – об этом я писал в работе В поисках иных смыслов.

Для дальнейшего развития философии нужны новые образы. Их можно, как мне представляется, заимствовать из математики и современной физики, которая также математична. Наконец нам стало ясно, что человек так странно устроен, что воспринимает Мир через математические представления – через *число* во всем многообразии его проявления; через *время*, исчисляемое числом; через *пространство*, задаваемое множеством геометрий; через *вероятностную меру*, исчисляемую опять-таки числом, и, наконец, через *логику*, смыкающуюся с математикой (логика исчислений), – в начале нашего века стало возможным говорить о математизации логики, хотя эту тему поднимал еще Лейбниц.

Обращение к математике позволило мне аксиоматизировать свою систему представлений. Философия должна будет стать по-настоящему дедуктивной (такой ее пытался сделать Спиноза). Сейчас, особенно в экзистенциализме, мы имеем дело скорее с философской поэзией. И это, в каком-то смысле, прекрасно. Но отсутствие аксиоматики лишает возможности вести дискуссию. А тогда в чем смысл философии?

В моих построениях математика легко понимаема. Я формулирую аксиомы и, исходя из них, строю модель, не доказывая теорем. Мой подход близок к так называемой *интуиционистской* логике, на которой базируются интуиционистская математика и близкие ей направления конструктивной математики (Л. Брауэр, А. Гейтинг).

«ОНС». Расскажите, пожалуйста, о развиваемой Вами математической модели сознания.

В. Н. Главным своим достижением я считаю разработку *вероятностно ориентированной теории сознания* – аксиоматической системы, построенной на обращении к формуле Бейеса, которая ранее использовалась только в математической статистике.

Исходные посылки

1

Будем считать, что весь воспринимаемый нами эволюционирующий Мир можно рассматривать как множество *текстов*. Наша куль-

тура держится на текстах. Сам человек, его *Эго* – это текст. Когда мы, например, говорим о биосфере, то текстами становятся отдельные особи, виды и другие составляющие биосферы. В неживой сфере пейзаж – это тоже текст.

2

Тексты характеризуются *дискретной* (семиотической) и *континуальной* (семантической) составляющими.

3

Семантика определяется *вероятностью* задаваемой структурой *смыслов*. Смыслы – это то, что делает знаковую систему текстом.

4

Изначально все возможные смыслы мира как-то соотнесены с линейным континуумом Кантора – числовой осью μ, на которой в порядке возрастания их величин расположены все вещественные числа. Иными словами, смыслы Мира спрессованы так, как спрессованы числа на действительной оси.

5

Спрессованность смыслов – это нераспакованный (непроявленный) Мир: *семантический вакуум*.

6

Распаковывание (появление текстов) осуществляется вероятностным взвешиванием оси μ: разным ее участкам приписывается разная мера. Метрика шкалы μ предполагается изначально заданной и остающейся неизменной.

7

Соответственно, семантика каждого конкретного текста задается своей *функцией распределения* (плотностью вероятности) – $p(\mu)$. Будем полагать, что функция распределения достаточно гладкая и асимптотически приближается (если иное специально не оговорено) к оси абсцисс. В общем случае можно говорить о текстах, определяемых функцией распределения вероятности, задаваемой на многомерном пространстве. В тексте смыслы всегда оказываются заданными избирательно. Нам не дано знать все. Напомним английскую пословицу «Знать все – значит не знать ничего». Функция $p(\mu)$ оказывается тем *окном*, через которое мы можем всматриваться в семантический мир.

Правило вывода

Изменение текста – его эволюция – связано со *спонтанным* появлением в некой ситуации *y* фильтра – $p(y/\mu)$, мультипликативно взаимодействующего с исходной функцией $p(\mu)$. Взаимодействие задается известной *формулой Бейеса*:

$$p(\mu/y) = kp(\mu)\,p(y/\mu),$$

где: $p(\mu/y)$ – условная функция распределения, определяющая семантику нового текста, возникающего после эволюционного толчка *y*; *k* – константа нормировки. Формула Бейеса в нашем случае выступает как *силлогизм*: из двух посылок $p(\mu)$ и $p(y/\mu)$ с необходимостью следует текст с новой семантикой $p(\mu/y)$. В силлогизме Бейеса, в отличие от категорического силлогизма Аристотеля, как обе посылки, так и возникшее из них следствие носят не атомарный, а *вероятностно размытый* характер. Формула (теорема) Бейеса традиционно используется для вычисления апостериорных событий через априорные вероятности. Я сделал обобщение, придав статистической формуле новое – *логическое* значение. Теперь можно говорить о *силлогизме Бейеса–Налимова* и, соответственно, о новой – *бейесовской логике*.

«ОНС». Что же дает нам вероятностная логика, задаваемая бейесовским силлогизмом?

В. Н. Перед нами открывается возможность осмыслить процесс понимания текстов.

Как мы понимаем тексты? Как мы понимаем друг друга, если говорим на языке, слова которого не имеют точечных (атомарных) смыслов? Как, скажем, можем мы понимать смысл английского слова set, значения которого в двухтомном Англо-русском словаре разъясняются через 1816 слов? Почему мы любим метафорически насыщенные тексты? Каким образом мы понимаем фразы явно алогичные, подчас формально бессмысленные с позиций привычной нам логики? Как переводим мы иностранные тексты, если для ведущих слов текста часто не находятся семантически однозначные слова на другом языке?

Мне представляется, что эти и подобные им вопросы являются ключевыми как для понимания природы нашего сознания, так и для поиска путей развития искусственного интеллекта. Я сформулировал их со всей остротой еще лет двадцать пять тому назад. Первым, правда, теоретически еще недостаточно четко разработанным ответом на них была книга Вероятностная модель языка, второе расширенное издание[4]. Позднее к этой теме я возвращался во всех своих публикациях, относящихся к проблеме сознания.

[4] [Налимов, 1979]. Эта книга была переиздана в Польше и США.

Ответ, коротко говоря, звучит так: читая или ведя беседу, мы оказываемся вовлеченными в языковую игру, погружая важные для данного текста слова в ту или иную, новую нам ситуацию y, порождающую фильтр понимания $p(y/\mu)$. Смысл слова, таким образом, сужается – конкретизируется. Но выбор фильтра всегда *личностен.* Бейесовская логика, в отличие от Аристотелевой, всегда свободна – свободна в понимании текста. Мы знаем на своем опыте, как тоталитаризм пытался изжить эту свободу. *Именно свобода понимания делает общество гибким.*

Языковые игры могут не только сужать, но и расширять смысл слова. В этом случае фильтры, отвечающие некоторой ситуации y, придают высокий уровень значимости словарно недостаточно проявленному (для данного слова) участку шкалы μ. Другим примером расширения смысла является создание нового, двухслойного термина. Таким вновь отчеканенным термином оказалось словосочетание «искусственный интеллект», поскольку оно объединяло как бы два принципиально разных начала. Смысл этого термина надо рассматривать как задаваемый двухмерной функцией распределения $p(\mu_1, \mu_2)$, раскрывающей корреляционную связанность двух вероятностно упорядоченных смысловых структур. Я сам ввел новый двухмерный термин *силлогизм Бейеса*, связывающий смыслы, ранее остававшиеся несвязанными. Хочется отметить, что древние индийцы, как писал В. Н. Топоров, творческое раскрытие слова осуществляли через присоединение к нему длинных синонимических рядов. Так использовалась многомерная семантика.

Понимание научных, философских и религиозных концепций носит также бейесовский характер. Можно, скажем, задать вопрос: был ли Лысенко дарвинистом? Ответ будет, безусловно, положительным. Теория Дарвина построена как весьма размытая система представлений. Лысенко подошел к пониманию этой теории с каких-то глубоко личностных позиций. Его фильтр предпочтения стал таким, что основная масса плотности вероятности функции $p(y/\mu)$ оказалась на хвостовой части распределения $p(\mu)$, определявшей построение самого Дарвина. Так получился лысенковский вариант дарвинизма. Лысенковщина – это скверный анекдот в науке. Но ведь в нашей стране и гегелианский марксизм был воспринят в его ленинском понимании и был поддержан миллионами людей, включая многих ученых, философов и служителей православной церкви. И здесь хочется обратить внимание на то, что некоторые интерпретации философских или квазифилософских высказываний могут обретать характер мировоззренческих эпидемий. Нас предупреждал Бонхёффер [1994]:

> Глупость – еще более опасный враг добра, чем злоба... Против глупости мы беззащитны (с. 33).

А как будут интерпретировать наши философские разработки? Фильтры возникают *спонтанно* – это значит, что мы не можем раскрыть причину их появления. Их нельзя прогнозировать.

В системе бейесовской логики, отвечающей глубинному мышлению, некоторые идеи раскрываются более отчетливо, чем в привычной нам системе логических построений. Поясним это хотя бы одним примером.

Свобода воли – что это значит? Еще Гегель обратил внимание на то, что идея свободы в большей степени, чем какая-либо другая, подвержена «величайшим недоразумениям». И действительно, западный мыслитель в соответствии с требованием логической мысли всегда пытался тщательно отделить свободное поведение от заранее заданного. И это, естественно, приводило к нескончаемым недоразумениям.

Безусловная свобода несомненно немыслима. Абсолютно свободный человек должен бы быть прежде всего свободным от системы предпочтений – его ценностных представлений. Это значит, что состояние его сознания, задаваемое функцией $p(\mu)$, вырождается в неусеченное (устремляющееся в бесконечность) прямоугольное распределение. При этом, в силу условий нормировки, отрезок, отсекаемый по оси ординат прямой, задающей это распределение, будет стремиться к нулю. Строго говоря, само представление о функции распределения $p(\mu)$ теряет свой смысл – порождение любого фильтра $p(y/\mu)$ становится просто бессмысленной задачей. Индивидуальность умирает естественной смертью, она превращается в ничто или во все, лишившись ценностных представлений. Смыслы исчезают, потеряв селективность в оценке. Семантический континуум возвращается в свое нераспакованное состояние. Оказывается, что свобода – это только *свобода в выборе фильтров*. И если это так, то *свободным может быть только не свободный человек*. В этом парадоксальность понятия «свобода».

Отмечу, что приведенные здесь соображения дают нам возможность понять, что значит состояние *нирваны* (понятие, с трудом поддающееся осмыслению в западной культуре). Нирвана – это сглаживание кармически заданной селективности смысловых (и в то же время ценностных) представлений. Это потеря личности, задаваемой смысловой селективностью. Это и потеря творчества, поскольку теряется возможность оперирования с фильтрами. Нирвана – это абсолютная свобода. Свобода, порождаемая умиранием личности.

«ОНС». Обратимся теперь к Вашему пониманию смысловой природы личности. В книге Спонтанность сознания есть интригующий параграф: «Эго человека как вероятностно заданная проявленность семантического поля». Поясните, пожалуйста.

В. Н. Я выделяю четыре структурные составляющие вероятностно ориентированной модели личности:

1. Индивидуальность человека – его *Э г о* – задается плотностью вероятности $p(\mu)$. Эта функция может быть почти иглоподобной или размытой, иногда асимметричной или многовершинной. Этим до некоторой степени определяются типы людей. *Эго* – не стабильное состояние, а *процесс*, ибо система ценностных представлений непрестанно меняется[5], особенно в острых жизненных ситуациях. Эго человека можно рассматривать как текст, но совершенный, *живой текст*, способный к нескончаемой *реинтерпретации самого себя*.

2. *М е т а э г о* – способность к спонтанному генерированию фильтра. Это, пожалуй, наиболее сильная характеристика личности: человек остается самим собой – сохраняет свою индивидуальность – до тех пор, пока у него сохраняется способность к генерированию нетривиальных фильтров, особенно в острых жизненных ситуациях. В плане моральном так реализуется его достоинство. Если *Эго* человека – это его открытость Миру земного действия, то *Метаэго* – открытость космическому, или иначе – *трансличностному* началу[6]. Человек выступает в роли моста, связующего два аспекта Мироздания: его сейчасность и его надвременность. Космическое начало – надвременно, оно хранит в себе как неизжитое прошлое культуры, так и потенциальное многообразие возможного будущего. В своем свободном выборе фильтров предпочтения мы вливаемся в трансличностные аспекты движения мировой истории, беря на себя долю ответственности за ход ее развития.

3. *М н о г о м е р н о с т ь с о з н а н и я*. Она описывается плотностью вероятностей на многомерном семантическом пространстве $p(\mu_1, \mu_2, ..., \mu_n)$. Таким образом, отдельные составляющие личностных проявлений в той или иной степени оказываются корреляционно связанными. Каждый из нас хотя бы двухмерен – иначе откуда берется тот внутренний диалог, который мы непрестанно ведем сами с собой.

Многомерность личности может быть и очень высокой. Ярчайший пример – Ф. М. Достоевский, создатель парадоксального многообразия персонажей. Возникает впечатление, что Достоевский как бы «выплеснул» в своих героев тяготившую его многомерность.

Мультиперсональность сейчас широко обсуждается в западной психиатрии. Она, по-видимому, связана как с явно патологическими проявлениями, так и с творческой активностью. Патологической оказывается абсолютно неупорядоченная, ортогонально расщепленная личность. В крайних своих проявлениях такое расщепление может приводить к тому, что в разные моменты времени могут проявлять

[5] Здесь наши представления перекликаются с буддистской концепцией иллюзорности личности.

[6] Отметим, что наш подход близок к трансперсональной психологии, опирающейся на трансличностный – выходящий за биографические пределы – опыт.

себя разные составляющие личности, при этом одна из них может быть не осведомлена о мотивах другой. Может случиться так, что две составляющих личности будут порознь эксплуатировать одно и то же тело. В то же время корреляционная связанность составляющих личности может создать гармоническую мультиперсональность, открытую свободному восприятию Мира. Многомерное раскрытие личности – это, несомненно, путь к преодолению социальной отчужденности и агрессии. Это создание *нового человека*, приспособленного к обитанию в среде социального и интеллектуального полиморфизма.

С увеличением многомерности текстов изощренность распаковки семантического континуума увеличивается: появляются новые параметры распаковки – коэффициенты корреляции.

4. *Гиперличность* – представление о личности как о семантической структуре, воплощенной в разных физических телах: здесь речь идет о гипнозе, о феномене трансфера в психоанализе, о возникновении коллективного сознания у возбужденной толпы, о коллективном экстазе в религиозных мистериях, о состоянии глубокой влюбленности и о специальной практике слияния личностей в тантризме.

«ОНС». Для полного понимания Вашей концепции, наверное, нужно сказать и о предложенной Вами карте сознания.

В. Н. Мы можем представить наше сознание как многоярусную структуру:

1) Уровень *мышления*, опирающийся на логику Аристотеля. Здесь создаются тексты, удобные для понимания. Этот уровень выполняет информационную службу сознания.

2) Уровень *предмышления*. Здесь на основе бейесовской логики вырабатываются предпосылки, необходимые для построения текстов Аристотелевой логики.

3) *Подвалы сознания*. На этом уровне происходит чувственное созерцание образов. Здесь осуществляется встреча с архетипами коллективного бессознательного, если пользоваться терминологией К. Юнга.

4) Вся структура в целом опирается на *физическое тело*, где действуют нейропептиды. Здесь имеется в виду прежде всего общесоматическое состояние человека. Те *измененные* состояния сознания, которыми так интересуется сейчас трансперсональная психология, возникают при отключении верхнего, логически структурированного уровня. Отключение осуществляется направленными воздействиями на тело – релаксацией, сенсорной депривацией, регулированием дыхания, специальными физическими упражнениями или даже особым массажем и, наконец, просто принятием психоделиков. В этой системе представлений не только мозг, но все тело становится одним из уровней сознания.

5) Уровень *метасознания*. Этот уровень принадлежит уже трансличностному сознанию (ноосфере, или космической плероме гности-

ков), взаимодействующему с телесно-капсулизированным сознанием человека через бейесовскую логику. На этом уровне происходит спонтанное порождение импульсов, несущих творческую искру, которую мы назвали *бейесовскими фильтрами*.

6) Включенность в собственно *космический* процесс. Есть некоторые основания полагать, что в Космосе – иных мирах – протекают процессы, непосредственно нам недоступные, но оказывающие воздействие на земную жизнь через человека.

Трудно представить себе, что во всей Вселенной существуем только мы одни. Здесь я говорю не столько о вере в такую возможность, сколько об обоснованности (разумности) нашего воображения.

«ОНС». Следовательно, уместно говорить и о смыслах в биосфере?

В. Н. Я исхожу из того, что морфофизиологические признаки можно рассматривать как элементарные смыслы, порождающие тексты мира живого. Полагаю, что все возможное многообразие этих признаков изначально упорядочено на числовой оси μ. Тогда биосфера предстает перед нами как вероятностно взвешенная распаковка континуума биологических смыслов[7]. Отдельная особь – тот же текст, задаваемый плотностью вероятности $p(\mu)$. Следовательно, вид – многомерное распределение, построенное на осях $\mu_1, \mu_2, ..., \mu_v$, соответствующих отдельным составляющим вида.

Опуская подробности бейесовского описания эволюционизма[8], ограничусь отдельными примерами. Обратим внимание прежде всего на отмеченное А. Любищевым телеогенетическое сходство животных, проявляющееся в том, что эволюция дает сходные решения задач, независимо от факторов, осуществляющих эти решения (сходство ихтиозавров, дельфинов, рыб и т. д.); на гомологические ряды Н. Вавилова – представление о том, что целые семейства растений в общем характеризуются определенным циклом изменчивостей; неотеническую теорию происхождения человека, оправдывающую представление о пятнистом характере эволюции, то есть быстром и радикальном изменении целого паттерна признаков.

«ОНС». Остановимся на проблеме сознание–материя. Вы ведь давно работаете над этим?

В. Н. Извечная проблема, и вряд ли она когда-либо будет достаточно освещена. Р. Декарт на 300 лет задержал обсуждение этой темы. Его дуализм: тело – пространственно протяженно, мыслящая душа – нет. Следовательно, мы имеем дело с двумя различными субстанциями. Это противостояние не было разрушено представлением И. Канта

[7] Здесь я опираюсь на представления генетика Р. Хесина [1984], утверждающего, что элементы генофонда Мира объединены в общий генофонд живого.

[8] Подробнее см.: [Nalimov, 1985].

о том, что пространство – это не более чем априорная форма чувственного созерцания.

Теперь мы понимаем, что априорная форма восприятия зависит от *наблюдателя* и может быть различно задана. В своих построениях я показал, что сознание можно интерпретировать, опираясь на *геометрические* представления. Это существенно, ибо теоретическая физика реализуется через нетривиальную геометризацию физических представлений.

Желая перебросить мост между сознанием (смыслами) и материей, мы должны углублять геометризацию семантических построений. Можно показать, что бейесовская логика в какой-то степени эквивалентна возможной *метрической логике*. Это значит, что можно отказаться от постулата о постоянстве метрики и рассматривать изменение функции $p(\mu)$ как результат локальных варьирований масштабностью семантически насыщенного пространства. Таким образом может раскрыться глубоко геометризированная картина Мироздания. Текст, любой текст, начнет выступать перед нами как возбужденное (т. е. разномасштабное) состояние семантически насыщенного пространства, становясь семантическим экситоном[9]. Хочется надеяться на то, что таким образом откроется возможность построения сверхъединой теории поля, объединяющего оба мира – физический и семантический. Правда, построение единой теории поля в физике еще не закончено.

«ОНС». В Вашей книге В поисках иных смыслов читатели обращают внимание прежде всего на главу, посвященную самоорганизации. Расскажите, пожалуйста, об этой проблеме.

В. Н. Это серьезная и в то же время очень трудная тема. Если мы посмотрим на историю развития человечества, то увидим, что в миропонимании раннего человека преобладало представление о *причинно-следственной* связи. Мир был жестко логизирован. Все было кем-то создано, все кем-то управляемо, вплоть до мелочей. В Новом Завете говорится:

> У вас же и волосы на голове все сочтены (Мф 10,30).

Теперь ситуация существенно меняется. У нас больше не хватает воображения для того, чтобы, опираясь на принцип *причинной обус-*

[8] Здесь мы близко подошли к идеям, которые еще в начале нашего века начал развивать известный немецкий математик Г. Вейль. Теперь эти идеи обернулись созданием общей теории калибровочных полей в подходах Т. Редже [1985] и Р. Утиямы [1986]. Увлекательное, но отнюдь не популярное изложение развития физической полевой геометрии можно найти в книге В. П. Визгина [1985].

ловленности, объяснить появление фундаментальных констант в Антропном принципе[10] или возникновение единого генофонда. А как объяснить демоническое начало, с такой силой раскрывшееся в XX веке?! «Архетип» детерминизма больше не работает. Уже Ницше [1994] понял, что:

> *Мир представляется* нам логичным потому что мы сами его сначала *логизировали* (с. 241).

Мы начинаем размышлять о *самоорганизации*. Самоорганизация – это *спонтанность*. Спонтанность – это *беспричинность*. Это обращение к вероятностной логике. Логике свободного мышления, не связанной Аристотелевым силлогизмом.

Раньше я пытался показать, как спонтанность порождает тексты в области мышления и в биологическом эволюционизме. То же самое хочется увидеть и в неживой природе – граница между живым и неживым, как мы сейчас знаем, нечеткая.

Вот, скажем, перед нами ландшафт скалистой морской бухты. Процессы в ней идут очень медленно, незаметно для нашего глаза. Но попробуйте мысленно изменить масштаб времени и посмотреть на нее с позиции «долгожителя», например, секвойи. И мы увидим в бухте перемены, подобные тому, что наблюдаем в реальной жизни, особенно если будем рассматривать бухту как целостную экологическую систему. Естественно возникает вопрос: идут ли все изменения в этой системе в соответствии с причинно-следственными связями или мы здесь имеем дело скорее со спонтанностью происходящего? Кто сможет ответить на этот вопрос, не опираясь на заранее заданную убежденность? Напомним высказывание Гегеля о том, что «Земля есть живая целостность или особый организм...» Вспомним о мифологических представлениях, где Земля – живое тело, находящееся в дремотном состоянии.

Спонтанность невольно связывается с представлением о сознании, ибо только сознание может действовать *свободно* – независимо от причинно-следственных связей. Обращение к спонтанности – это отказ от произвола заданного нами логизирования Мира. И здесь возникает вопрос: не существует ли сознание, хотя бы в слабых формах своего проявления, во всей Вселенной? Как это возможно?

Из Антропного принципа следует, что состояние нашей Вселенной задается набором неких чисел. В уравнении Шрёдингера мы имеем дело с плотностью вероятности, выражаемой через число. Но природа

---

[10] Согласно Уилеру [Barrow, Tipler, 1986]:

> Не только человек адаптирован ко Вселенной. Сама Вселенная адаптирована к человеку (VII).

числа не физична, а *семантична*. Во Вселенной можно говорить о числе, только когда появляется Наблюдатель. И разве Наблюдателем может быть только человек? Может быть, сама Вселенная устроена так, что обладает способностью быть Наблюдателем? А если так, значит, Вселенная является носителем квазисознания.

Это серьезный предмет для размышления. Это – переворот в нашем миропонимании.

«ОНС». Из сказанного Вами следует, что, накапливая *знание*, мы увеличиваем *не-знание*, хорошо и серьезно аргументированное?

В. Н. Да, развивая наше Знание, мы все ближе подбираемся к Запредельному, к Тайне. Перед нами раскрывается гигантский образ ученого Не-знания, который следует не разрушать, измельчая, но углублять, расширяя. Таинственен и сам человек. И Мир есть Тайна, и Бог есть Тайна.

Мы можем говорить о Не-знании, потому что знать истину нам, людям, не дано. Все осмысленное нами – *условно*. Не более. Наш прогресс заключается в том, чтобы непрестанно расширять и углублять те условия, при которых мы формулируем свои высказывания. Но при этом все наши построения превращаются в Не-знание. Когда-то наши предки были уверены в том, что знают, как был создан Мир, знали единую – Евклидову – геометрию, единую – Аристотелеву – логику...

А что знаем мы теперь с такой же уверенностью? Наше «уверенное» Знание стало обращаться в Не-знание.

Наше Знание расширяется через аргументированное Не-знание.

«ОНС». Насколько близки Ваши представления философской классике?

В. Н. Мой подход можно рассматривать как дальнейшее развитие философии Платона (а в какой-то степени даже и Анаксагора), а также, конечно, Плотина, понявшего чисто интуитивно роль *числа* в Мироздании. У Платона мы находим высказывание об изначальном существовании *идей*. Его учение о *Едином* (в диалоге П а р м е н и д) выглядит сейчас как попытка раскрытия представления о континууме доступными тогда средствами. *Единое* оказывается у Платона связанным со *многим* через число. *Многое* у него не является частью *Единого*, а содержит в себе все целое. У меня как раз и показывается, что изначально существующий континуум смыслов проявляется через число без разбиения его на части.

У Николая Кузанского мы находим работу О б у ч е н о м н е з н а н и и, написанную в 1440 году, у Декарта – высказывание (правда, беглое) о несчетности смыслов: «Истины... перечислить нельзя...» У Спинозы представление о первичном начале – субстанции, состоящей из бесконечно многих атрибутов, – сходно с моим представлением о семантическом вакууме. Мне близка попытка Спинозы аксиоматизи-

ровать философскую мысль. У Канта находим высказывание о том, что «...всякое человеческое познание начинается с созерцаний, переходит от них к понятиям и заканчивается идеями...» У Гегеля, соответственно, говорится о воспроизводящей силе воображения, заставляющей «...образы *подниматься* на поверхность сознания...» У Ницше читаем: «Сначала *образы*; объяснить, как возникают образы в уме, затем слова, отнесенные к образам...» О природе личности Ницше говорит: «...Мои гипотезы: Субъект как множественность...» У Л. Витгенштейна: «То, что образ изображает, есть его смысл». У Мерло-Понти находим такие слова: «В силу того, что мы находимся в мире, мы *приговорены к смыслам*...» У Сартра: «...трансцендентальное сознание есть безличностная спонтанность...», «...человек осужден быть свободным», «человек... осужден в каждый момент изобретать человека...» У Хайдеггера: «Язык есть дом Бытия». У Гадамера: «...язык – это центральная точка, где "я" и мир встречаются или, скорее, обнаруживают исходное единство...» И, наконец, у Уайтхеда: «Творчество – это наиболее универсальная из универсальных сущностей, характеризующих конечную природу фактов...»

В моей модели творчество выступает как *надличностная трансцендентальная Спонтанность*. Основой Мироздания мне хочется признать творческое начало. Тогда возможно говорить и о смысле Мира, и о месте человека в нем. *Смысл Мира – в раскрытии потенциально заложенных в нем смыслов. Смысл жизни человека – активное участие в этом процессе.*

«ОНС». Василий Васильевич! Вы сочетаете в себе философа, физика, математика, логика, может быть, даже эзотерика...

Кем Вы сами себя считаете?

В. Н. Я свободный мыслитель, но это не профессия, а призвание. Большую часть своей жизни я работал как ученый в области физики и прикладной математики. Именно за эту работу я получал свое жалованье. И как могло быть иначе в стране сурового единомыслия. Философией и религией я стал интересоваться с ранней юности, за что и расплатился ГУЛАГом. Философию я изучал выборочно, читая и обсуждая только то, что меня интересует. Сдавая кандидатские экзамены, я получил по философии только тройку, так как не мог ответить на вопрос о том, что написано в Послесловии к третьему тому К а п и т а л а. Да, я так и не прочел этот классический труд – не читается.

Мои книги философской направленности издавались довольно большими тиражами и быстро раскупались. Но кто их читает, я не знаю. Во всяком случае Институт философии РАН ими не интересуется. Но я, как Волошин, могу сказать, что «мой дом открыт навстречу всех дорог». Приходят ко мне многие, в том числе студенты и некото-

рые аспиранты философского факультета МГУ, как бы восстанавливая давнюю университетскую традицию – семинар на дому у профессора... старого профессора.

Я интересуюсь по-прежнему и религиозными темами, полагая, что каждый из нас, не будучи профессионалом-теологом, должен разработать свою личностную теологию.

«ОНС». Вы не боитесь дилетантизма?

В. Н. Дилетантизм несомненно опасен. Но он часто возникает из-за узости знаний, из-за чрезмерной специализации. И именно это становится серьезной опасностью.

Узкая специализация особенно бросается в глаза в США – ведущей стране мира. Соблазн успеха от узкой специализации велик, но и опасен одновременно. Сейчас складывается странная ситуация: каждый, занимающийся творческой деятельностью, владеет лишь одной узкой областью. Культура обретает лоскутный характер. Она перестает действовать. Оказывается существующей, не существуя, – она есть, но реально не работает.

Надо изменить систему высшего образования. Университет – в соответствии с его наименованием – должен готовить не узких специалистов, а интеллигентов широкого профиля. Специализация должна рождаться в процессе работы – на хорошо подготовленном фундаменте, не позволяющем замыкаться только на своей профессии. Об этом я писал, но отклика не получил. Я люблю Волошина, с юности люблю. И всегда помню, что человек «памятью насыщен, как Земля», т. е. многомерен, велик. Это должно быть реализовано.

«ОНС». Каким Вам видится будущее, можно ли его прогнозировать на основе имеющихся знаний, коллективного и индивидуального опыта людей?

В. Н. Я не верю в прогноз. Для него всегда не хватает данных. Отброшенный (по своей незначительности) фактор легко может стать омнипотентным. В реальной жизни всегда действует спонтанность, то есть непредсказуемость.

И все же, если экстраполировать происходящее (это еще не прогноз), то гибель кажется неизбежной в ближайшем будущем.

Что может спасти Землю и обитающее на ней человечество?

Думаю, только возникновение новой Культуры в третьем тысячелетии. Культуры – по-христиански гуманной. Гуманной без лицемерия. Культуры новых смыслов и, соответственно, иных ценностных представлений.

Что можем для этого сделать? Донести до людей *трагичность* ситуации. Попытаться сформулировать новое миропонимание, предложить для рассмотрения новые смыслы, новые ценностные представления, сформулировать новый образ героя.

Проблема Сознания выдвигается на первый план. А точнее: *сознание–-материя*, и вместе с нею – *жизнь–смерть*. Это то, что сейчас волнует меня больше всего остального, так как они становятся ключевыми проблемами индивидуального и коллективного будущего людей.

Мы еще не научились на «смерть держать равненье», как когда-то завещал нам «поэт и всадник бедный» – А. Введенский. А пора. Давно пора!

И еще: нужен новый *ментальный* импульс. Нужны новые *харизматические* личности. А это уже обращение к *космическим* силам, к тем, кто уже бывал на Земле и, странствуя в мирах и веках, обогащенный и подготовленный, мог бы помочь изменить ситуацию на Земле.

Сказанное здесь может показаться странным и вызывающим, но на что же другое можно рассчитывать, когда худшее из зол – глупость, как эпидемия, свирепствует на Земле?!

«ОНС». Наш разговор хотелось бы завершить вопросом: что Вы собираетесь издавать, над чем работаете?

В. Н. В ближайшее время жду выхода в издательстве «Прогресс» моей мемуарной книги К а н а т о х о д е ц, в которой я как бы рассказываю о судьбе России на примере моей семьи, тяжко пострадавшей, как и многие другие семьи нашей страны; о моих духовных учителях, о том духовно-философском движении, к которому я принадлежал, о ГУЛАГе, о науке – обо всем, что определило жизнь «свободного мыслителя», воспитанного на идеях христианского анархизма.

Выходит также брошюра Н а г р а н и т р е т ь е г о т ы с я ч е л е т и я: Ч т о о с м ы с л и л и м ы, п р и б л и ж а я с ь к X X I в е к у (изд-во «Лабиринт», Библиотека журнала «Апокриф»).

Летом 1995 г. жду появления в журнале Ч е л о в е к[10] моей статьи «Христианин ли я? Как возможна личностная теология».

Начал готовить к публикации книгу Р е а л ь н о с т ь н е р е а л ь н о г о: В е р о я т н о с т н а я м о д е л ь б е с с о з н а т е л ь н о г о. О п ы т с о в р е м е н н о й н а т у р ф и л о с о ф и и. Книга эта издавалась в Америке в 1982 г. На русском языке выйдет впервые, так как Главлит в свое время (о чем я уже где-то упоминал) дал разрешение только «на вывоз». Вот теперь пытаемся «ввезти».

«ОНС». Василий Васильевич, в 1863 г. Ф. Тютчев написал стихи о России, которые, к сожалению, становятся все актуальнее:

Ужасный сон отяготел над нами,
Ужасный, безобразный сон:
В крови до пят, мы бьемся с мертвецами,
Воскресшими для новых похорон...

[10] Журнал Ч е л о в е к эту статью не напечатал. Она вышла, как указывалось выше, в журнале В о л ш е б н а я г о р а.

Не думаете ли Вы. что все Ваши философские книги и статьи написаны для того, чтобы «ужасный сон» прервать?

В. Н. Пожалуй... Но услышан ли я ?!

Литература

Бонхёффер Д. 1994. **Сопротивление и покорность**. М.: Прогресс, 344 с.

Визгин В. П. 1985. **Единые теории поля в первой трети XX века.** М.: Наука, 303 с.

Налимов В. В. 1979. **Вероятностная модель языка**. М.: Наука, 303 с.

Налимов В. В. 1989. **Спонтанность сознания**. М.: Прометей, 287 с.

Ницше Ф. 1994. **Воля к власти**. М.: REFL-book, 350 с.

Редже Т. 1985. **Этюды о Вселенной**. М.: Мир, 189 с.

Утияма Р. 1986. **К чему пришла физика. От теории относительности к теории калибровочных полей**. М.: Знание, 221 с.

Хесин Р. Б. 1984. **Непостоянство генома.** М.: Наука, 472 с.

Nalimov V. V. 1985. **Space, Time, and Life.** The Probabilistic Pathways of Evolution. Philadelphia: ISI Press, 110 p.

Barrow J. D., Tipler F. J. 1986. **The Anthropic Cosmological Principle.** Oxford: Clarendon Press, 706 p.

В. В. Казютинский, Ж. А. Дрогалина

Апостол спонтанности[1]

Величие человека измеряется величием тайн, которые его занимают или перед которыми он останавливается.

М. Метерлинк

Личность – это спонтанность. Спонтанность – это открытость вселенской потенциальности. Способность попадать в резонанс с ней.

В. В. Налимов

Название статьи возникло спонтанно в момент глубоких переживаний, вызванных кончиной Василия Васильевича Налимова, выдающегося современного мыслителя, математика и философа, душа которого начала свое новое странствие в мирах и веках. Он много размышлял о природе Вселенной и Человека, о самоорганизации как творческом процессе, о глобальном эволюционизме, о континуальных потоках сознания, в разной степени свойственных всему сущему. Но ведущее место в его размышлениях занимала идея *спонтанности*, противостоящей жесткому детерминизму и в некоторых проявлениях тождественной *свободе* человеческой личности. Сам Василий Васильевич любил называть себя «свободным мыслителем» и был им в полном смысле этого слова.

Парадигма причинно-следственной связи (ньютоно-лапласовский детерминизм), игравшая доминирующую роль в развитии западной культуры, рассматривала Вселенную как часовой механизм, в котором жестко определено не только настоящее, но и прошлое, и будущее. Но

[1] Настоящая работа является расширенным и дополненным вариантом статьи, впервые опубликованной на английском языке в американском журнале The International Journal of Transpersonal Studies (1997, vol. 16, № 2, p. 15-37). Как, несомненно, заметит читатель, в ней подробно цитируются ключевые моменты работ Василия Васильевича Налимова, включенных в эту книгу. Тем не менее мы сочли нецелесообразным что-либо менять в тексте статьи, стремясь сохранить целостный образ философской концепции В. В. Налимова.

уже в квантовой механике произошло разрушение этого стереотипа: оказалось, что причинность в микромире носит лишь *вероятностный* характер. Сейчас ситуация изменилась еще более радикально. Описывая изменившуюся парадигму, В. В. Налимов говорил, что у нас больше не хватает воображения для того, чтобы, опираясь на принцип причинной обусловленности, объяснить ряд фундаментальных черт окружающего мира, например, сочетание констант в так называемом антропном принципе или возникновение единого генофонда человечества. А как объяснить, продолжает он, демоническое начало, пронизывающее всю человеческую историю, но с особой силой раскрывшееся в XX веке? «*Архетип детерминизма больше не работает*». В этом контексте он любил ссылаться на Ф. Ницше, по словам которого, мир лишь *представляется* логизированным, причем только потому, что человек его сначала *логизировал*. Хотя на самом деле мы все больше убеждаемся сейчас в том, что в основе мира может лежать *спонтанность* [1989], которая:

> Не подчиняется причинно-следственным связям.
>
> Не локализована в физическом пространстве – в нем она только проявляет себя.
>
> Не персонализирована – персонализируется только ее проявление.
>
> Не ограничена временными рамками, она отождествляется с забеганием вперед, что порождает завихрение времени.
>
> *Принадлежа другому миру, не может умирать в нашем мире* (с. 240).

Эти идеи на протяжении многих лет разрабатывались В. В. Налимовым в оригинальной философской концепции, которую сам он определял как *вероятностно ориентированную философскую герменевтику* (воплощавшую «привилегию вероятностного мышления», акцентированную академиком А. Н. Колмогоровым, с которым В. В. Налимов работал более 10 лет). Его концепция продолжает платоновскую традицию, но в целом является своеобразным сплавом различных мировоззренческих идей, как западных (Пифагор, Платон, Плотин, Юнг, Хайдеггер, Гадамер, Тиллих и др.), так и восточных. Основополагающий принцип *спонтанности* созвучен в его герменевтике даосизму. С Востока же – а именно из буддизма – пришло и представление об иллюзорности личности, задающееся *спонтанностью* ее сущности.

В концепции В. В. Налимова переплетаются рационализм (к числу своих наиболее важных достижений он относил создание *аксиоматики*, использующей язык математических представлений в раскрытии философской мысли [Nalimov, 1989] и мистицизм, в частности эзотерика (идеи о том, что «*в мире есть Тайна*», что «*человечеству необходимо открыться Космическому сознанию, признать реинкарнацию*» [Nalimov, 1982], [Налимов, 1994 б; 1995 а, в и др])[2].

[2] Курсив в цитатах внутри текста здесь и далее наш.

Можно без преувеличения утверждать, что В. В. Налимов был одним из самых выдающихся мистиков XX века. Глубина и широта его взглядов позволяли, например, соединять по принципу дополнительности христианское и буддийское мировоззрение (так как оба они возникли из попытки решить «*одну и ту же проблему – проблему смысла*»). Его концепция соприкасается в некоторых моментах и с русским космизмом, также пронизанным идеями платоновской философии.

Но главным своим достижением он считал разработку *вероятностно ориентированной теории сознания* – аксиоматической системы, построенной на обращении к формуле Бейеса, которая ранее использовалась только в математической статистике. Это axis mundi его философских работ, среди которых главными для него были: [Налимов, 1969; 1974; 1989; 1993; 1995 б], [Налимов, Дрогалина, 1995], [Nalimov, 1981 a, b; 1982; 1985; 1989; 1996; 1997].

1. Материя – сознание – спонтанность

В соответствии с исходной установкой *целостного* понимания Мира, включающего синтез мистического и рационалистического начал, В. В. Налимов рассматривал Мир в двух проявлениях: с одной стороны, как *Тайну*, с другой – как *Текст*, который характеризуется дискретной и континуальной составляющими. В обоих случаях по-разному обнаруживает себя *спонтанность*.

Устремленность к соприкосновению с Тайной, т. е. сохранение сакрального отношения к Миру, всегда была, согласно В. В. Налимову, оплодотворяющим началом в развитии культуры. Она породила религию, философию, эзотерику, каббалу, алхимию, масонство во всех их многообразных проявлениях. Из этого проистекает также интерес к сфере бессознательного и к трансперсональной психологии [Nalimov, 1982], [Налимов, Дрогалина, 1995]. Отсюда, продолжает он, и наше восхищение Древним Египтом – служители его храмов первыми осознали величие Тайны, которое постарались воплотить в пирамидах. Преклонение перед Тайной стало доминантой и средневековой культуры. Сама наука и поддержанное научно-техническим прогрессом стремление человечества в космос возникли, по мнению мыслителя, из той же устремленности к Тайне.

В герменевтике В. В. Налимова у Тайны много синонимов. Один из них – *Бог*, другой – *Истина*, третий – *Созерцание*, далее – *Воображение*... и, наконец, – *Спонтанность*. И наше соприкосновение с Тайной, как он утверждал, возможно и происходит только через воображение, открывающееся в созерцании. «*Но воображение должно быть поддержано – силой, устремленной к тайне; эмоциональной напряженностью*

поиска; философской мыслью, ставящей вопрос» [Налимов, 1989 а, с. 253]. Приобщение к Тайне Мира выводит за пределы жесткой личностной *капсулизации.*

Но он считал, что Тайна по своей сущности не схватываема. К ней можно только прикоснуться. И если кто-то объявляет, что постиг Тайну, это просто означает, что объявивший перестал ее искать. Так произошло с некоторыми религиозными и философскими течениями, которые погрузились в охранительный догматизм, закрывший путь к Тайне.

В. В. Налимов обращал внимание на то, что *«наука, в ее познавательной устремленности, оказывается направленной (и в этом ее парадокс) не столько на познание мира, сколько на расширение и углубление незнания его»*. И если мы это поймем, то *«реальность науки начнет быть ценной для нас не только как средство овладения миром, но и как путь к осознанию его непостижимого величия»* [1989, с. 254]. И от *культуры ответов* мы должны перейти к *культуре в о п р о с о в*, – любил повторять ученый. Для него сила соприкосновения с Тайной заключается еще и в том, что Тайна несет в себе нравственное начало, напрямую определяя достоинство человека.

Переходя к другому аспекту понимания Мира – его *проявленности* (*распакованности*), В. В. Налимов говорит о Мире как о *Т е к с т е.* (Весь эволюционирующий Мир он рассматривал как множество *текстов.*) Один из путей такого понимания Мира – размышление о проблеме *материя–сознание*. Последняя проходит красной нитью через всю историю культуры, начиная от египетской К н и г и м е р т в ы х вплоть до современных научных поисков. Долгое время доминировало дуалистическое расщепление материи и сознания, которое нашло свое отчетливое выражение в философии Р. Декарта – одного из творцов науки Нового времени. По Декарту, непротяженный ум должен быть противопоставлен протяженной материи, причем попытки перебросить мост между материей и сознанием бессмысленны. *«Европейской мысли потребовалось три столетия на то, чтобы как-то преодолеть этот картезианский дуализм, высказанный как априори задаваемое положение»* [1989, с. 59]. Но сейчас, подчеркивает В. В. Налимов, мы стали понимать, что обращение к пространству, а следовательно, и к *г е о м е т р и з а ц и и* наших представлений о мире – это отнюдь не выражение глубинных свойств природы, а лишь выбранный нами способ *моделирования* мира. И теперь открывается, наконец, не допускавшаяся ранее возможность построить мост между материей и сознанием, которая вплотную подводит нас к пониманию Мира как *Текста.*

В. В. Налимов ссылается на ряд фундаментальных достижений современной науки. Одно из наиболее общепризнанных – знаменитый антропный принцип, согласно которому существование нашей Вселенной в ее наблюдаемом виде определяется набором нескольких чисел

(фундаментальных физических констант). Этому принципу он дает расширительное истолкование, включив в него *«представление об изначальном существовании смыслов – их приуготовленности для раскрытия через человека»* [Налимов, 1989, с. 230]. Получается, что природа фундаментальных констант не материальная, а *ментальная*, т. е. не физическая, а *семантическая* [1994 б, с. 50]. Набор констант делает возможным существование нашего физического тела. Это и означает, что стирается грань, отделяющая ментальное начало от материального, сознание – от материи. Материя тем самым перестает быть косной, становится одухотворенной. (Каждая из фундаментальных констант имеет, согласно В. В. Налимову, не строго точечное, а интервальное значение, которое не улавливается современными способами измерения. Спонтанно происходящий отбор этих констант задает *самоорганизацию* Мироздания [Налимов, 1993, с. 105].)

Другой пример, быть может, не столь однозначно убедителен, но по-своему красноречив. В. В. Налимов упоминает [1989; 1993] многолетние исследования, проводимые в Принстонском университете под руководством проф. Р. Джан и Б. Данн, по обнаружению непосредственного воздействия сознания человека на механические устройства – генератор случайных чисел и маятник, меняющий ритм своего движения. Поразительный статистический материал, полученный в результате исследования, позволяет заключить, что сознание человека действительно способно воздействовать на подобные устройства.

Еще пример – теоретическая программа проф. Д. Бома, предлагающего модель Мира как всеобъемлющего движения (holomovement). Основной принцип его программы состоит в том, что реальность *едина* и представляет собой неделимую целостность, лежащую в основе Вселенной и охватывающую как материю, так и сознание.

Важно, однако, подчеркнуть, что В. В. Налимов, независимо от этих достижений, предложил свою оригинальную модель неразрывной связи материи и сознания, основанную на идее *вездесущности* смыслов (сознания). В центре его миропонимания – особое толкование понятия *смысл*, которому он приписывал не логический, а онтологический статус, относя его к категории сущего.

Смыслы существуют *изначально*, подобно фундаментальным физическим константам, о которых идет речь в антропном принципе. Существуют, не будучи созданными, как особый тип реальности – *семантической*; *смыслы* и *материя* – это различные проявления *единой* реальности (так же как, скажем, в физике различны гравитация и электромагнитные взаимодействия). В этом контексте В. В. Налимов обстоятельно развивал идею *смыслового континуума*, которая перекликается с теорией К. Юнга о коллективном бессознательном [Nalimov, 1982; 1996]. Опираясь на теорию Юнга, можно го-

ворить о существовании поля смыслов, которое связано с физическими полями. В концепции В. В. Налимова понятие смыслового континуума формулируется в более общем виде, применительно к текстам разного рода, включая психологию.

Сближение двух начал – физического и семантического – в его модели осуществляется через обращение к единому языку. «*Мы пытаемся геометризировать наше представление о сознании, т. е. поступаем так же, как развивается физика*». Возникает «*надежда на возможность построения в будущем сверхъединой теории поля, объединяющей оба мира – физический и семантический*» – к этой идее В. В. Налимов возвращался в целом ряде работ: [Nalimov, 1985], [Налимов, 1989; 1993; 1995 б].

Он видел явную аналогию между *спонтанным* порождением новых текстов и *спонтанными* флюктуациями физического вакуума, порождающего различные физические миры, как это описывается, например, в теории инфляционной Вселенной, широко признанной в современной космологии. Интересно отметить, что философская интерпретация этой теории содержит ряд идей, очень созвучных концепции В. В. Налимова. Сошлемся на работы одного из создателей этой теории – проф. Принстонского Университета А. Д. Линде [1990]:

> Не может ли быть так, что сознание, как и пространство–время, имеет свои собственные степени свободы, без учета которых описание Вселенной будет принципиально неполным? Не окажется ли при дальнейшем развитии науки, что изучение Вселенной и изучение сознания неразрывно связаны друг с другом и что окончательный прогресс в одной области невозможен без прогресса в другой? После создания единого геометрического описания слабых, сильных, электромагнитных и гравитационных взаимодействий не станет ли следующим важнейшим этапом развитие единого подхода ко всему нашему миру, включая и внутренний мир человека? (с. 248)

Линде не без иронии отмечает, что подобные вопросы еще недавно выглядели наивными и неуместными в серьезных научных публикациях и обсуждать их казалось признаком дурного тона. Однако В. В. Налимов именно эти проблемы считал фундаментальными и смело обсуждал их в своих работах.

Согласно развиваемой им модели сознания (подробнее излагаемой на с. 13-24), новое понимание рождается путем свертывания исходных представлений (прошлого), задаваемых функцией $p(\mu)$, спонтанно возникающим фильтром $p(y/\mu)$ в новой ситуации y (приходящей из будущего). «*Свободная воля осуществляет выбор, через который Будущее, существующее как потенциальное многообразие, воздействует на Настоящее через изменение тяготеющего над нами Прошлого*» [Налимов, Дрогалина, 1995, с. 386]. Обладая поистине свободной волей, В. В. Налимов умел заглядывать в Будущее и преодолевать «тяготение» Прошлого, щедро делясь плодами своего творческого поиска.

Подобно тому как в современной физике материальный мир считается проявлением потенциальности, свойственной физическому вакууму, точно так же и семантический мир оказывается проявлением потенциальности, заложенной в вакууме семантическом. В. В. Налимов понимал, что этот подход может казаться слишком примитивным, – получается, что все богатство нашей культуры могло возникнуть из такой простой модели, как семантический вакуум. Но сложность семантического мира определяется не только семантическим вакуумом, не доступным прямому восприятию, но и возможностью *спонтанного* появления семантических *фильтров*. Этот процесс выводит человека в запредельную реальность, не воспринимаемую непосредственно.

Принципиальным в этой концепции является утверждение о существовании *Наблюдателя*. Само представление о семантическом тексте как особом аспекте бытия оказывается осмысленным только тогда, когда есть наблюдатель, способный воспринимать тексты и *ре-интерпретировать* их. Здесь опять выявляется глубокая аналогия с физикой, а именно квантовой механикой, где без наблюдателя невозможно описание вероятностного поведения микрообъектов. Как считал В. В. Налимов [1993],

> Даже в такой точной науке, как физика, мы имеем дело с текстами, построенными на нашем существенно человеческом языке. Это язык нашей культуры. Это некоторое множество семантических окон, через которые мы можем увидеть физический Мир. Оказывается, что через эти же окна мы можем увидеть и Мир семантический. Представление о наблюдателе – это на самом деле представление о семантических окнах в их трансличностном существовании. И герменевтически ориентированная философия в нашем понимании – это представление об изначально заданных смыслах, с помощью которых мы можем строить систему корреляционно связанных окон, определяющих нашу культуру (с. 64).

Он многократно обращался к метафоре *окна*, проясняющей (на глубинных уровнях сознания) сложные построения наших моделей.

2. Спонтанность человеческого сознания

Основной проблемой философии В. В. Налимов считал выяснение того, как через человека – в его бытии в мире, в культуре – раскрываются смыслы, *«распакованные через тексты»*. Ответ он связывал с решением проблемы сознания, перед которой мы оказались пока бессильными. Сознание *спонтанно* по самой своей природе и тоже может рассматриваться как некий *текст* (система ценностей, предпочтений). Оно не капсулизировано только в мозгу, но, обладая *трансцендентальной* природой, связано с *Космическим сознанием*. На этом космическом уровне происходит *спонтанное* порождение импульсов, несущих творческую искру.

Природа сознания в этой системе представлений имеет многоуровневую структуру. В. В. Налимов предлагает *картографию сознания*, впервые изложенную в книге Спонтанность сознания [1989] и приводимую ниже по работе Вселенная смыслов [1995 б]:

(1) Уровень *логического* мышления. Здесь смыслы раскрываются через Аристотелеву логику. Это компьютероподобная часть сознания.

(2) Уровень *предмышления*, где вырабатываются те исходные предпосылки, на которых базируется собственно логическое мышление. Это уровень творческой активности. Задачей является раскрытие вероятностной, или – точнее – бейесовской логики, действующей на этом уровне.

(Введение этого уровня, играющего существенную роль в функционировании сознания, было принципиально новым моментом в концепции В. В. Налимова.)

(3) *Подвалы сознания* – на этом уровне происходит чувственное созерцание образов. Здесь осуществляется встреча с архетипами коллективного бессознательного (см. уровень 6), если воспользоваться терминологией Юнга.

(4) Вся структура в целом опирается на *физическое тело*, где действуют нейропептиды. Здесь имеется в виду прежде всего общесоматическое состояние человека. Те *измененные состояния* сознания, которыми так интересуется сейчас трансперсональная психология, возникают при отключении верхнего, логически структурированного уровня. Отключение осуществляется направленными воздействиями на тело – релаксацией, сенсорной депривацией, регулированием дыхания, специальными физическими упражнениями или даже особым массажем и, наконец, просто принятием психоделических средств. Управляющему воздействию в организме человека подвергается все, что может изменять его собственное (персональное) время. В этой системе представлений не мозг, а все тело становится одним из уровней сознания.

(5) Уровень *метасознания*. Этот уровень принадлежит уже, видимо, к *трансличностному – космическому* сознанию (ноосфере, или космической плероме гностиков), взаимодействующему с телесно капсулизированным сознанием человека через бейесовскую логику. На этом космическом уровне происходит *спонтанное* порождение импульсов, несущих творческую искру (далее в тексте они именуются «бейесовскими фильтрами»). Важно подчеркнуть, что в излагаемой концепции сознание остается открытой системой.

(6) Включенность в собственно *космический* процесс. Есть некоторые основания полагать, что в Космосе – иных мирах – протекают процессы, непосредственно нам недоступные, но оказывающие воздействие на земную жизнь через человека (с. 127-128).

Последний уровень В. В. Налимов называл *«подвалами космического сознания (коллективным бессознательным)»* [1989, с. 104], которое

оказывается как бы двухслойным, причем нижний его слой – уровень (6) – выступает как мир фиксированных архетипов, т. е. как наружная защитная оболочка *Космического сознания*.

Бейесовская логика в описанной картографии сознания действует на уровне (2), будучи поддерживаема соответственно уровнями (3) и (4). Вновь возникшая система смыслов передается на уровень (1), где, огрубляясь, обращается в систему атомарных смыслов, над которыми производятся операции Аристотелевой логики. Уровень (3) в данной модели связан с уровнем (6), т. е. нижним слоем космического сознания. Это еще один момент, сближающий Налимова с Юнгом. Однако Юнг не рассматривал процессы на уровне (2) – уровне предмышления, который был введен только в концепции Налимова.

Сознание проявляет себя по-разному – оно играет не только творческую, но и *упорядочивающую* роль. Одна из его функций состоит в организации наших сенсорных восприятий, позволяющей воспринимать Мир через систему образов. Здесь можно вспомнить одно из любимых речений Василия Васильевича в апокрифическом Евангелии от Филиппа [Свенцицкая, Трофимова, 1989]:

> 67. Истина не пришла в мир обнаженной, но она пришла в символах и образах. Он не получит ее по-другому. Есть возрождение и образ возрождения. Следует воистину возродить их через образ.... И образ через образ – следует, чтобы он воскрес (с. 284).

Эта метафора дает ключ к пониманию *распаковки* семантического континуума.

Размышляя о регулирующей роли сознания, В. В. Налимов писал в своей работе С а м о о р г а н и з а ц и я к а к т в о р ч е с к и й п р о ц е с с [1993], что уже из кантовской К р и т и к и ч и с т о г о р а з у м а следовало, что образ созерцаемого нами мира есть не просто копия внешней реальности, а ее «*реконструкция. Человек не пассивный наблюдатель, а великий архитектор, строящий здание Вселенной*» (с. 105). При этом, взаимодействуя с внешним миром, он опирается на свой чувственный опыт, переработанный *ф и л ь т р а м и* его сознания. К таким фильтрам Кант относил, как известно, пространство и время как a priori заданные формы чувственного созерцания. Сейчас мы продвинулись в понимании этой проблемы дальше, чем это было возможно во времена Канта, и «*теперь мы можем говорить... что априори нам задана возможность интерпретировать воспринимаемый нами мир через пространство различных геометрий*» (с. 106). Если в Мире присутствует *Н а б л ю д а т е л ь* – носитель сознания, то Мир оказывается «*нетривиально пространственно упорядоченным*».

Но является ли Наблюдателем только преходящий человек, спрашивает В. В. Налимов, или Наблюдатель наделен онтологическим ста-

тусом, являясь *неперсонифицированным* (универсальным) аспектом бытия, носителем сознания? Налимов склонен был считать, что универсальное сознание существует. (Напомним, что он отдавал предпочтение содержательным вопросам, а не ответам, имеющим тенденцию к догматизации.) Универсальное сознание подкрепляет наш все расширяющийся образ времени. Может быть, Универсальный Наблюдатель имеет представление о еще не раскрывшейся нам идее *надвременности*? По словам Налимова, если все было бы иначе, человеку было бы очень неуютно в этом мире. Постановка вопроса о *Трансличностном неперсонализированном сознании* – участнике всего происходящего – представлялась В. В. Налимову чрезвычайно важной, открывающей новое направление в построении модели Мироздания.

Размышляя об упорядочивающей роли сознания, В. В. Налимов высказал одну из самых глубоких своих идей о том, что к основным фильтрам человеческого сознания, наряду с пространством и временем, следует также отнести и *Число* [1993]: *«Вещи существуют, не будучи сами по себе исчисляемыми. Число, даже натуральное, – это понятие, исчисляемое Наблюдателем. Здесь Наблюдатель эквивалентен сознанию (осознающему). В своем простейшем проявлении натуральное число отвечает на вопрос, задаваемый Наблюдателем: "Сколько вещей определенного типа находится здесь?"»* [там же, с. 107].

Еще одна идея – к 12 кантовским категориям априорных синтетических суждений он считал необходимым добавить *спонтанность*. *«Если мы готовы признать вездесущность сознания, то нам придется согласиться с тем, что пространство и время, а также число и вероятностная мера существуют во Вселенной и вне человека, существуют как проявления всемирно размытого сознания, оставаясь семантической, а не физической реальностью»* [там же, с. 110], – так думает создатель философской герменевтики, развивая свои представления в целом ряде работ [1985], [Налимов, Дрогалина, 1995].

3. Вероятностное исчисление смыслов и спонтанность

Размышляя о природе смысла в ракурсе вероятностно ориентированной философии, В. В. Налимов разработал язык, который помогает дать формальное описание творческого процесса, включающего разнообразные проявления *спонтанности*. Этот язык он определил как *«вероятностное исчисление смыслов»*. Опираясь на него, Налимов создал свою вероятностно ориентированную теорию сознания и рассмотрел семантическую природу личности в целом ряде работ, на которые мы неоднократно ссылались.

Центральным в его концепции является понятие *смысл*. В работе Вселенная смыслов [1995 б] В. В. Налимов пишет, что приро-

да смыслов может быть схвачена только в их динамике, т. е. через проявление смыслов в Бытии, содержащем сознание. «*Динамическое раскрытие природы смысла требует одновременного анализа семантической триады: с м ы с л – т е к с т – я з ы к. Любой элемент этой триады может быть определен через два других*» (с. 122). И, используя «циклическое определение», он пишет:

С м ы с л ы – это то, из чего создаются тексты с помощью языка.

Т е к с т ы – это то, что создано из смыслов с помощью языка.

Я з ы к – это средство, с помощью которого из смыслов рождаются тексты. Триада становится синонимом *с о з н а н и я.*

Тексты, в моем понимании, – это структуры, организуемые вероятностным взвешиванием смыслов.

Взвешивание – это придание элементарным смыслам вероятностной меры.

Вероятностное взвешивание – это анти-Аристотелева логика. Она позволяет оперировать размытыми смыслами, раскрывающимися на глубинных уровнях сознания. Это – логика творческого процесса. Аристотелева логика вторична. Она редуцирует смысловой континуум к дискретам – словам, за которыми скрыто стоит множество смыслов. Желая серьезно понять дискретно написанные тексты, мы обращаемся к скрытой размытости. Понимание становится *личностным*. Более того, оно всегда ситуационно. Вспомним: в течение двух последних тысячелетий религиозная мысль была непрестанно занята реинтерпретацией одних и тех же исходных текстов, придавая им различные смыслы–веса. Сейчас этот процесс, кажется, обостряется. В несколько более завуалированной форме это происходит и в философии, и даже в науке (с. 122–123).

Пытаясь понять роль смыслов во Вселенной или хотя бы оценить роль смыслов в существовании человека, В. В. Налимов основывает свою концепцию на следующей аксиоматике [1995 б]:

Исходные посылки:

(1) Будем считать, что весь воспринимаемый нами эволюционирующий мир можно рассматривать как множество *текстов*. Наша культура держится на текстах. Сам человек, его эго – это текст. Когда мы, например, говорим о биосфере, текстами становятся отдельные особи, виды и другие составляющие биосферы. В неживой сфере пейзаж – это тоже текст.

(2) Тексты характеризуются *дискретной* (семиотической) и *континуальной* (семантической) составляющими.

(3) Семантика определяется вероятностно задаваемой структурой *смыслов*. Смыслы это есть то, что делает знаковую систему текстом.

(4) *Изначально* все возможные смыслы мира как-то соотнесены с линейным континуумом Кантора – числовой осью μ, на которой в порядке возрастания их величин расположены все вещественные числа. Иными словами, смыслы мира спрессованы так, как спрессованы числа на действительной оси.

(5) Спрессованность смыслов – это нераспакованный (непроявленный) Мир: *семантический вакуум*.

(6) *Распаковывание* (появление текстов) осуществляется вероятностным взвешиванием оси μ: разным ее участкам приписывается разная мера. Метрика шкалы μ предполагается изначально заданной и остающейся неизменной.

(7) Соответственно, семантика каждого конкретного текста задается своей функцией распределения (плотностью вероятности) – $p(\mu)$. Будем полагать, что функция распределения достаточно гладкая и асимптотически приближается (если иное специально не оговорено) к оси абсцисс. В общем случае можно говорить о текстах, определяемых функцией распределения вероятности, задаваемой на многомерном пространстве. В тексте смыслы всегда оказываются заданными избирательно. Нам не дано знать все... «Знать все – значит не знать ничего». Функция $p(\mu)$ оказывается тем *окном*, через которое нам дана возможность всматриваться в семантический мир (с. 124).

Понимание текста, согласно концепции В. В. Налимова, не только является личностным, но и происходит *спонтанно*. «*Спонтанность понимания текста свидетельствует о том, что внутри сознания происходит процесс самоорганизации*» [1993, с. 104]. Сознание Налимов понимал как феномен, задающий для нас образ самоорганизации.

На основе предложенной аксиоматики формулируется *Правило вывода* (здесь мы должны извиниться за неизбежные повторы; они, на наш взгляд, облегчают понимание) [1995 б]:

Изменение текста – его эволюция – связано со *спонтанным* появлением в некой ситуации y фильтра – $p(y/\mu)$, мультипликативно взаимодействующего с исходной функцией $p(\mu)$. Взаимодействие задается известной *формулой Бейеса*:

$$p(\mu/y) = k\,p(\mu)\,p(y/\mu),$$

где: $p(\mu/y)$ – условная функция распределения, определяющая семантику нового текста, возникающего после эволюционного толчка y; k – константа нормировки. Формула Бейеса в нашем случае выступает как *силлогизм*: из двух посылок – $p(\mu)$ и $p(y/\mu)$ – с необходимостью следует текст с новой семантикой – $p(\mu/y)$. В силлогизме Бейеса, в отличие от категорического силлогизма Аристотеля, как обе посылки, так и возникшее из них следствие носят не атомарный, а *вероятностно размытый* характер. Формула (теорема) Бейеса традиционно используется для вычисления апостериорных событий через априорные вероятности. Я сделал обобщение, придав статистической формуле новое – *логическое* значение. Теперь можно говорить о *силлогизме Бейеса–Налимова* и, соответственно, новой – *бейесовской логике* (с. 124).

Принятая аксиоматика опирается на представление о *континууме* – множестве, не имеющем пустых мест. Открывается неразрывная *целостность* смыслов. Строгое математическое представление о непрерывности континуума поддерживает такое понимание смыслов – их плот-

ной упакованности, не позволяющей рассекать их на смежные, но совершенно отделенные друг от друга семантические единицы.

В. В. Налимов подчеркивал, что *вероятностная (бейесовская)* логика диалектична; существенным для нее оказывается следующее [1989]:

(а) она открыта *спонтанному* появлению фильтров (спонтанность он связывает с *трансперсональным* – надличностным началом человека, подчеркивая, что здесь мы касаемся «тайны»– запредельной темы);

(б) силлогизм применяется к смыслам, размытым на числовом *континууме* – возможность появления атомарных (точечных) смыслов исключена;

(в) логические операции носят чисто *числовой* характер – в правой части формулы Бейеса стоит знак умножения, имеющий числовое раскрытие;

(г) исключена возможность сильной дизъюнкции; язык оказывается *свободным* от закона исключенного третьего, соответственно он *свободен* от жесткого разграничения истинности и ложности.

Бейесовская логика, с позиций привычных нам логик, выглядит скорее всего как логика алогичности. Но это естественно – предмышление в силу своей архаичности и должно нести в себе мифологические черты (с. 59–60).

Рассматривая психологические аспекты бейесовской модели сознания, В. В. Налимов подчеркивает [1986]:

1. В психологию мышления вводится представление о семантическом поле как о некоей самостоятельной реальности. Если провести сравнение с физикой, то можно увидеть, что современная психология, в своем доминирующем проявлении, находится на уровне ньютоновских представлений, согласно которым материя находилась в пустом – нейтральном по отношению к материи пространстве. Материальным телам и частицам было разрешено только дальнодействие. Бихевиоризм и возник именно потому, что признается существование только одного психологически нейтрального пространства – пространства физического действия. Соответственно в психологии изучается не само сознание, а действие (behaviour – поведение), являющееся откликом на стимул в определенной ситуации.

2. Описание сознания происходит вне категорий пространства физического действия и времени. Физическое пространство и время не являются аргументами тех функций, через которые строится образ сознания. Здесь уместна аналогия с компьютерами. Они функционируют во времени и пространстве – их деятельность проявляется через движение. Но продукты их деятельности, скажем, доказанные теоремы, не раскрываются через те конкретные, упорядочивающие мир пространственно-временные представления, на которые опирается физика. Формальная логика, как и мир семантики, оказывается вневременной реальностью.

3. Отказ от обращения к физическому пространству и времени снимает с рассмотрения причинно-следственные связи и открывает возможность видения мира в спонтанности его проявления. Фильтр $p(y/\mu)$,

отвечающий некоторой ситуации *y*, возникает *спонтанно*. Мы переходим от привычного для западной мысли представления о *Законе* к принципу *спонтанности*.

Современную формальную логику принято упрекать в потере связи с психологией мышления, что ведет, конечно, и к потере связи с проблемами сознания. Бейесовская логика свободна от этого упрека – она оказывается направленной на раскрытие глубинных процессов сознания, опуская, в свою очередь, из своего поля зрения все, что относится к компьютеризуемым проявлениям мышления (с. 159).

В. В. Налимов показывает, что вероятностная логика, задаваемая бейесовским силлогизмом, дает возможность осмыслить процесс понимания текстов или, шире, – природу понимания людьми друг друга при общении на языке, не имеющем точечных (атомарных) смыслов. Он очень любил повторять вопрос: как, к примеру, можем мы понимать смысл английского слова *set*, значения которого в двухтомном англо-русском словаре разъясняются посредством 1816 слов? Почему мы любим метафоры? Как понимаем алогичные высказывания? Как переводим с одного языка на другой, не имея однозначных соответствий? Все эти вопросы для В. В. Налимова имели ключевую значимость в понимании природы нашего сознания, и он попытался дать на них ответы в своих книгах Вероятностная модель языка [1979] и Спонтанность сознания [1989], первая из которых была также опубликована в США [1981 а]. В системе бейесовской логики, отвечающей глубинному мышлению, некоторые идеи раскрываются более отчетливо, чем в привычной нам системе логических построений. В. В. Налимов поясняет это примером [1995 б]:

Свобода воли – что это значит? Еще Гегель обратил внимание на то, что идея свободы в большей степени, чем какая-либо другая, подвержена «величайшим недоразумениям». И действительно, западный мыслитель в соответствии с требованием логической мысли всегда пытался тщательно отделить свободное поведение от заранее заданного. И это, естественно, приводило к нескончаемым недоразумениям.

Безусловная свобода немыслима. Абсолютно свободный человек должен был бы прежде всего быть свободным от системы его ценностных представлений. Это значит, что состояние его сознания, задаваемое функцией $p(\mu)$, вырождается в неусеченное (устремляющееся в бесконечность) прямоугольное распределение. При этом, в силу условий нормировки, отрезок, отсекаемый по оси ординат прямой, задающей это распределение, будет стремиться к нулю. Строго говоря, само представление о функции распределения $p(\mu)$ теряет свой смысл – порождение любого фильтра $p(y/\mu)$ становится просто бессмысленной задачей. Индивидуальность умирает естественной смертью, она превращается в ничто или во все, лишившись ценностных представлений. Смыслы исчезают, потеряв селективность в оценке. Семантический континуум возвращается в свое нераспакованное состояние. Оказывается, что свобода – это только *свобода в выборе фильтров*. И если это

так, *свободным может быть только несвободный человек.* В этом парадоксальность понятия «свобода».

... приведенные здесь соображения дают нам возможность понять, что значит состояние *нирваны* – понятия, трудно поддающегося осмыслению в западной культуре. Нирвана – это сглаживание кармически заданной селективности смысловых (и в то же время ценностных) представлений. Это потеря личности, задаваемой смысловой селективностью. Это и потеря творчества, поскольку теряется возможность оперирования с фильтрами. Нирвана – это абсолютная свобода. Свобода, порождаемая умиранием личности (с. 126).

4. Личность – это спонтанность!

В. В. Налимов разделял мнение о том, что в современной культуре зияет огромная брешь. В ней отсутствует концепция личности, которая пользовалась бы серьезной поддержкой. *«Незнание человека – это может быть наиболее сильное незнание современной науки»* [Налимов, 1989, с. 166]. Не считая себя готовым предложить всеобъемлющую теорию личности, он ограничился рассмотрением ее *семантического* ракурса. В соответствии с представлениями герменевтики, личность считается носительницей смыслов, их генератором и преобразователем. *Личность открыта Миру.* Она способна совершать действия, порождаемые новыми смыслами. Эти действия могут оказаться *всеохватывающими* – направленными не только на изменение общества, но и на преобразование Мира. Наиболее сильная характеристика личности в концепции В. В. Налимова – *«способность генерирования новых, нетривиальных фильтров»* [1995 б, с. 126]. *«Личность – это спонтанность. Спонтанность – это открытость вселенской потенциальности»* [1989, с. 204]. Каждой личности присуще все многообразие семантики Мира, весь *«семантический генофонд»*.

Другая особенность личности проявляется в том, что она телесно *капсулизирована.* Но как стыкуются эти два существенно различных, но тесно связанных аспекта существования личности? Здесь, писал В. В. Налимов, – тайна. *«Тайна связи материи со смыслами. Может быть, все неудачи в построении модели личности, имевшие место до сих пор, происходили в силу того, что всегда хотелось в построении теории личности отразить, запечатлеть и разгадать эту тайну. Но на тайну можно только намекнуть. Так пытаемся поступить и мы»* [Налимов, 1989, с. 167].

В своей семантической модели В. В. Налимов выделил четыре компонента вероятностного представления о личности [1995 б]:

1. **Индивидуальность** человека – его **Эго** – задается плотностью вероятности $p(\mu)$. Эта функция может быть почти иглоподобной или размытой, иногда асимметричной или многовершинной. Этим до неко-

торой степени определяются типы людей. Эго не стабильное состояние, а процесс, ибо система ценностных представлений непрестанно меняется, особенно в острых жизненных ситуациях. Эго человека можно рассматривать как текст, но совершенный, *живой текст*, способный к нескончаемой *реинтерпретации самого себя*.

2. **Метаэго** – способность к спонтанному генерированию фильтра. Это, пожалуй, наиболее сильная характеристика личности: человек остается самим собой – сохраняет свою индивидуальность до тех пор, пока у него сохраняется способность к генерированию нетривиальных фильтров, особенно в острых жизненных ситуациях. В плане моральном так реализуется его достоинство. Если *Эго* человека – это его открытость Миру земного действия, то *Метаэго* – открытость космическому или иначе трансличностному началу. Человек выступает в роли моста, соединяющего два аспекта Мироздания: его сейчасность и его надвременность. (Отмечу, что мой подход близок к трансперсональной психологии, опирающейся на трансличностный, выходящий за биографические пределы опыт.) Космическое начало – надвременно, оно хранит в себе как неизжитое прошлое культуры, так и потенциальное многообразие возможного будущего. В своем свободном выборе фильтров предпочтения мы вливаемся в трансличностные аспекты движения мировой истории, беря на себя долю ответственности за ход ее развития.

3. Многомерность сознания. Она описывается плотностью вероятностей на многомерном семантическом пространстве $p\ (\mu_1, \mu_2, \ldots \mu_n)$. Таким образом, отдельные составляющие личностных проявлений в той или иной степени оказываются корреляционно связанными. Каждый из нас хотя бы двумерен – иначе откуда берется тот внутренний диалог, который мы непрестанно ведем сами с собой.

Многомерность личности может быть и очень высокой. Ярчайший пример – Ф. М. Достоевский, автор парадоксального многообразия персонажей. Создается впечатление, что Достоевский как бы «выплеснул» в своих героев тяготившую его многомерность.

Мультиперсональность сейчас широко обсуждается в западной психиатрии. Она оказывается связанной как с явно патологическими проявлениями, так и с творческой активностью. Патологической оказывается абсолютно неупорядоченная, ортогонально расщепленная личность. В крайних своих проявлениях такое расщепление может приводить к тому, что в разные моменты времени могут проявлять себя разные составляющие личности, при этом одна из них может быть не осведомлена о мотивах другой. Может случиться так, что две составляющих личности будут порознь эксплуатировать одно и то же тело. В то же время корреляционная связанность составляющих личности может создать гармоническую мультиперсональность, открытую свободному восприятию Мира. Многомерное раскрытие личности – это, несомненно, путь к преодолению социальной отчужденности и агрессии. Это создание *нового человека*, приспособленного к обитанию в среде социального и интеллектуального полиморфизма.

С увеличением многомерности текстов изощренность распаковки семантического континуума увеличивается: появляются новые параметры распаковки – коэффициенты корреляции.

4. **Гиперличность** – представление о личности как о семантической структуре, воплощенной в разных физических телах: здесь речь идет о гипнозе, о феномене трансфера в психоанализе, о возникновении коллективного сознания у возбужденной толпы, о коллективном экстазе в религиозных мистериях, о состоянии глубокой влюбленности и о специальной практике слияний личностей в тантризме (с. 126-127).

Налимов обращал внимание на некоторые существенные особенности своей модели личности:

1) **Эго** состоит из двух начал – дискретного (капсулизированного), характеризуемого функцией распределения вероятностной меры $p(\mu)$, и континуального – шкалы μ, на которой это распределение задано. (На другом языке ту же идею высказал Карлос Кастанеда.)

2) Представление о **Метаэго** характеризует более высокое и неуловимое впрямую качество, которое сопоставимо со способностью генерирования нетривиальных фильтров, – только таким образом и можно обнаружить этот аспект личности. Утрата этой способности равнозначна перерождению личности. Но какие факторы оказывают влияние на способность порождать нетривиальные смысловые фильтры? Ответ на этот вопрос не вполне ясен, однако можно сказать, что в какой-то мере рассматриваемая способность поддается воспитанию. *«Каждая культура прошлого настойчиво готовила своих будущих героев через инициации на материале мифов и эпоса»*. В современной западной культуре на эту роль претендовала *«прежде всего художественная литература и, может быть, отчасти философия»*. Но литература при всей нетривиальности ее текстов, касающихся экстремальных ситуаций, – *«только квазиинициация, так как собственно инициация ценна и действенна непосредственностью свершений (пребыванием в самой ситуации); литература – только модель ситуации, театр, только сопереживание: участие в некоем, уже готовом (каноническом) решении, а не само решение, не его порождение – не собственно творческий глубинный процесс... что-то от практики инициации, пожалуй, осталось в науке»* [Налимов, 1989, с. 174].

В этом контексте В. В. Налимов отмечает, что все психологические тесты оценки личности не затрагивают ее принципиальной характеристики – способности порождения нетривиальных фильтров.

Он утверждает, что личность раскрывается в трагизме ситуаций, провоцирующих появление нетривиальных фильтров. В русле понимания личности как текста, посредством которого происходит распаковывание семантического континуума, глубина этого распаковывания зависит от степени *трагичности* тех ситуаций, в которых приходится действовать человеку. Трагизм выступает как фундаментальная составляющая человеческого бытия. Здесь В. В. Налимов, перекликаясь с Ф. М. Достоевским и французскими персоналистами, подчеркивает,

что трагичность неразрывно связана с *творчеством* – другой фундаментальной составляющей природы человека. Обе они «*являются не более чем двумя взаимодействующими друг с другом способами семантического раскрытия личности*» (там же, с. 177).

3) **Многомерность** личности проявляется в том очевидном факте, что все личности, которых мы считаем душевно здоровыми, всегда погружены во внутренний диалог – с самими собой. Очевидно, что такой диалог возможен только тогда, когда личность способна к самораспщеплению на субличности, которые и участвуют в диалоге. «*Способность к непрекращающемуся диалогу, порождаемому многообразием вариантов вероятностно задаваемых расщепленностей, – одна из основных семантических особенностей человека*» (там же, с. 186). «*Раскрытие личности в нарастающей ее многомерности – это не разрушение исходного Эго, а его нескончаемая дополняемость*» (там же, с. 213). Человек всегда способен находить оппонента в самом себе. Но человек способен также выходить за пределы самого себя, обращаясь к методам углубленного созерцания – медитации. «*Медитация для нас – это освобождение сознания от семантической скованности, это раскрепощение той самой спонтанности, о которой мы так много говорили выше... Медитация оказывается приемом, усиливающим открытость личности*» [Налимов, 1989, с. 208, 212]. В. В. Налимов рассматривал медитацию как некую форму самогипноза, пользуясь которым медитирующий разрушает свою личностную семантическую капсулу и отправляется в путешествие в глубины семантических пространств. В этом процессе порождаются новые составляющие человеческой личности, появляются смыслы, которые мы готовы воспринимать как реинкарнационные воспоминания в своем стремлении к общинности, в преодолении границ времени: «*Мы расширяем свою личность, проникая в культуры прошлого... становимся гражданами вселенной – вневременной общинности*» (там же, с. 214). Медитации отводится значительное место в работах Налимова [Nalimov, 1982; Налимов, Дрогалина, 1995; Налимов, 1996] – для него это был метод поиска и раскрытия новых измерений свободы.

4) Представление о **Гиперличности**, которая проявляет себя как нечто целое, состоящее из корреляционно связанных частей, каждая из которых имеет и свое индивидуальное лицо, хорошо раскрывается образом Троицы в христианстве. Сходное представление о тринитарности высшего начала мы находим в глубинах культуры – в иудаизме, в буддизме, сочинениях Платона, Плотина и др.

Василий Васильевич Налимов – необычный, нетрадиционный мыслитель. Его место в истории мысли нам еще предстоит оценить, хотя уже и сейчас ясно, что он наметил контуры грандиозного *синтеза*, опираясь на идею семантического континуума, распаковка

которого происходит средствами вероятностного взвешивания. Он наметил и исследовательскую программу, которую предстоит развивать.

Его вероятностная модель сознания, опирающаяся на экспериментальный материал, который получен в практике направленной медитации [Nalimov, 1982], [Налимов, Дрогалина, 1995], «вездесущна», как и смыслы, изначально существующие – a priori заданные, ждущие нас в необозримых просторах семантического космоса. Неожиданные иллюстрации его подхода приходят из разных источников, непреднамеренно акцентируя процесс *распаковки* – взаимодействия с семантическим континуумом[3].

[3] Один из ярких примеров находим в книге воспоминаний профессора Льва Соломоновича Полака Б ы л о т а к [1996]. (Л. С. Полак успешно работал в области плазмохимии, неравновесной химической кинетики, теории экстремальных процессов, а также истории науки. Им изданы избранные труды А. Фридмана, Г. Герца, М. Планка, Э. Шрёдингера, Л. Больцмана, Г. Кирхгофа, У. Гамильтона и Н а ч а л а И. Ньютона [Полак, 1996, с. 150].) В книге рассказывается о событиях ГУЛАГовского лихолетья. Однажды в тюрьме «классического типа» – с намордниками на окнах, с выполнением всех уставов и положений – заключенные вместе с едой получили две книги – одну «Русский лес» Леонова (которую Полак читать не смог), другую – М и ч м а н И з и на шведском языке, написанную капитаном Марриэтом. Полаку выпал жребий «читать» эту книгу и «сочинять грамматику»; задача оказалась не очень простой, но решаемой.

> Тем не менее потребовалось около трех месяцев, чтобы удалось составить грамматику... и, наконец, читать книгу. В тюремной камере повеяло морем. Это тривиальные слова, но они большей частью правильны. Многие видели сны – как они на паруснике, кладут корабль в бейдевинд и т. п. Учтите, что у этих людей, как и во всех других камерах, интересы были только следующие: два тактических – что будет за еда сегодня и как с оправкой, и один стратегический – не освободят ли, не переведут ли в лагерь. А тут такая книга, буквально наполненная, как говорится, соленым морским ветром. Я практически не вижу снов до сих пор, но эта книга...
>
> Совершенно поразительная вещь человеческая душа. Когда я первый раз освободился и попал на берег моря... то ночью я на паруснике, матросом, на флагманском корабле адмирала Нельсона участвовал в Трафальгарском сражении. Настолько сильно эта книга прорезала тоннель в душе... И мне захотелось так же погибнуть среди волн на палубе корабля. Это заполнение книгой образовавшейся в душе мучительной пустоты... Величайшая благодарность капитану Марриэту и тому, кто сунул нам эту книгу на шведском языке, и человеческой душе, которая борется за то, чтобы быть. Быть Душой (с. 30).

Действительно, совершенно поразительна человеческая душа, хранящая в себе «весь трепет жизни всех времен и рас» в неисчерпаемых кладовых семантического континуума, спонтанную распаковку которого так живо пережил Л. С. Полак.

Итак, *личность* в концепции В. В. Налимова, – это прежде всего *«интерпретирующий себя самого текст»* (*самоинтерпретирующий текст*) [1989]:

> Этот текст еще и способен к самообогащению, к тому, чтобы стать многомерным. Этот текст способен к агрегированию себя в единое с другими текстами. Этот текст нетривиально связан со своим носителем – телом, а в случае гиперличности – со многими телами. Так личность выступает перед нами в своей многогранности и ускользает от нас за этими гранями. Мы не можем сами схватить себя в своей целостности и готовы опять, но теперь уже с других, более широких позиций, говорить об иллюзорности личности. Она иллюзорна не только так, как иллюзорен всякий поддающийся множеству интерпретаций текст. Она более иллюзорна, чем всякий текст, так как это есть самочитаемый текст – текст, способный изменять себя. Эта способность быть иллюзорной и есть та самая главная, не схватываемая нами, особенность личности. В этом, как нам кажется, прежде всего ее сущность.
>
> Иллюзорность личности в ее спонтанности. Л и ч н о с т ь – э т о с п о н т а н н о с т ь. Спонтанность – это открытость вселенской потенциальности. Способность попадать в резонанс с ней (с. 204].

5. Спонтанность и личностная теология

Выживание человечества на грани XXI века В. В. Налимов видел в создании новой культуры, обязательно включающей в себя и *обновленную* религию, которая была бы способна решать духовные проблемы наших дней. Свои представления о религии будущего он связывал с позицией критически настроенных европейских христиан-теологов, оставаясь в то же время одним из «посвященных» движения мистического анархизма[4], получившего довольно широкое распространение в России 20-30-х годов. Это движение представляло собой обновленное тамплиерство, духовными истоками которого были гностицизм и мис-

[4] В своей биографической книге К а н а т о х о д е ц [1994] В. В. Налимов достаточно подробно рассказал об этом движении, объяснив, почему анархизм, крайне неоднородный по своим исходным позициям, оказался связанным с мистикой:

> Ответ на этот вопрос звучит однозначно. Анархизм из чисто политического движения должен был превратиться в движение философское с определенной социальной и морально-этической окрашенностью. Это был вызов, брошенный марксизму, православию и всей суровой научной парадигме тогдашних дней. Речь шла о создании целостного – всеохватывающего мировоззрения, основанного на свободной, идеологически не засоренной мысли. Анархизм – это всеобъемлющая свобода. Она должна охватить все проявления культуры, в том числе и *науку*, остающуюся в плане методологии жестко идеологизированной (с. 142).

тика древнего Египта. Вместе с тем в мировоззренческих основаниях движения важнейшую роль играл принцип *целостности бытия*, определявший необходимость интеграции знания о внешних и внутренних аспектах реальности. Поэтому движение объединило и деятелей культуры, и деятелей науки, противостоявших надвигавшемуся тоталитаризму. Почти все они были уничтожены режимом.

Ключевой момент подхода В. В. Налимова к религиозным вопросам – *личностное* понимание метафизики жизни. К сожалению, эта часть его концепции почти не известна. Изложение ее было опубликовано в статье в малодоступном издании ничтожным тиражом [Налимов, 1995 а].

Личностное понимание Евангелия сложилось у В. В. Налимова не сразу. Познакомившись в ранней юности с православной традицией в семье деда (отца матери), он довольно быстро под влиянием своего отца, антрополога и этнографа, зырянина по национальности, понял и всю серьезность народного язычества. В подходах мистического анархизма (который был «свободным братством» единомышленников) В. В. Налимов искал новую, современную интерпретацию христианства, переосмысливая эзотерические легенды прошлого. Существенный отпечаток оставил и его собственный жизненный опыт, подчас трагический – 18 лет тюрьмы, колымских лагерей и «вечной» ссылки в Казахстан.

Христианский путь, в его понимании, это не просящая молитва, а проникновенное *действие* в земном мире, поддержанное творческой реинтерпретацией христианских текстов, которая позволяет раскрыть их подлинные смыслы, местами искаженные и зашифрованные. Он не разделял позиции теизма – представления о Боге как некой сверхличности, создавшей мир и управляющей им. Теизм, по его словам, – это низведение Бога до человека. Не видел он также серьезных оснований утверждать, что Бог создал человека по своему образу и подобию [1995 а]:

> То, что произошло на наших глазах в XX веке, не дает нам возможности говорить ни об оправдании мироздания, ни об обожествлении природы человека. Опять перед нами тайна. И здесь возникает серьезный вопрос – можно ли и нужно ли говорить о божественном возникновении мироздания и сознания, носителем которого является человек? Почему нечто существующее должно обязательно возникать? Представление о необходимости возникновения всего сущего – это не более чем чисто человеческая, исторически заданная установка... Ясно, что мифы прошлого должны остаться в прошлом, иначе мы потеряем Бога (с. 144-145).

Следуя гностикам, В. В. Налимов считал, что Бог *неизречен*. *«Бог для меня – это тайна. Величайшая тайна, стоящая перед человеком. Че-*

ловек стал тем, кто он есть, когда ощутил эту тайну. Человека мы должны характеризовать, прежде всего, как существо, осознающее всеохватывающую тайну» (там же, с. 144).

Он считал, что следует отказаться от примитивного представления о Боге, не отвечающего современному менталитету, и любил цитировать в этой связи Дионисия Ареопагита – ярчайшего представителя апофатического богословия.

В. В. Налимов выражал сомнение также и по поводу другого фундаментального мифа – представления о *логизированности* Вселенной, – ссылаясь на который утверждают, что все сущее может возникать в силу какой-то причины. *«Но теперь, в век обостренного критицизма, может быть, естественнее признать, что нечто может существовать, не будучи следствием какой-либо причины. Иначе можно сказать так – н е ч т о возникает с п о н т а н н о. Спонтанно – это значит б е с п р и ч и н н о».* Понимания мироздания, продолжает Налимов, нам не дано. *«Как можно утверждать, что люди созданы по образу и подобию Бога, если мы не можем понять, как происходит творчество Бога? Если мы сами можем творить, следует ли отсюда, что мы малые боги? Наше творчество спонтанно, но мы не знаем, что такое спонтанность, хотя и можем построить логику спонтанного изменения смысла»* (там же, с. 145). К Богу мы приближаемся в молитвенном экстазе, в раскрепощающей медитации, в творческом порыве, в трагизме жизненных конфликтов, в жертвенной смелости, в любви, но не в будничной суете. По убеждению В. В. Налимова, Бог никогда не выступает в роли судьи и повелителя. Это свойственно исключительно людям. Именно склонность осуждать и повелевать отчуждает нас от Бога прежде всего. («Бог не Политбюро», – часто иронизировал он.)

Такой подход есть дальнейшее развитие *деизма*.

Личностная теология Налимова – это тоже своего рода модель, опирающаяся, как и все его модели, на определенную *аксиоматику*. Здесь она высвечивает следующие мировоззренческие предпосылки [Налимов, 1995 а]:

> Мне хочется считать себя свободным христианином, находящимся вне каких-либо зафиксированных конфессий. Правомерен ли такой статус?
>
> 1. Я признаю Бога как проявление запредельности Бытия. (Здесь, может быть, удобнее обратиться к английскому языку: God as Ultimate Reality.)
>
> 2. Признаю гностицизм как движение, сопричастное Христианству, и соответственно признаю апокрифические Евангелия[5] как речения Иисуса.

[5] В последних своих работах В. В. Налимов многократно ссылался на апокрифические Евангелия [Налимов, 1989, 1993, 1994 и Налимов, Дрогалина, 1995], базируясь на публикации Свенцицкой и Трофимовой [1989].

3. Преклоняюсь перед Заповедью любви.

4. Нахожу в Христианстве *мистицизм*... особенно в гностическом его проявлении. Мистицизм для меня – это прежде всем осознание своей сопричастности всему Мирозданию. Это вера в то, что для нас открыта не только посмертная земная реинкарнация, но и странствие в мирах и веках, связанное с дальнейшим духовным раскрытием человека.

5. Признаю право на демифологизацию. Миф – это тоже реальность, но иная. Реальность, подлежащая дальнейшему осмыслению.

6. Понимаю всю серьезность искушения Иисуса дьяволом в пустыне.

7. Признаю право быть свободным в миропонимании. Это значит иметь свою *собственную теологию*, отвечающую запросам сегодняшнего дня.

8. Считаю, что Христианство должно активно вмешиваться в политическую жизнь страны, формулируя свои идеалы.

9. Полагаю, что камнем преткновения для Христианства было искушение властью. Почти две тысячи лет шла борьба за право на насилие во имя Христа, хотя сам Иисус отверг власть. В наши дни эта тема обрела трагическое звучание: *техника* угрожающим образом вмешалась в нашу жизнь. Она дала нам такие средства для проявления насилия, которые грозят гибелью человечеству, природе и самой Земле. Обновленная культура должна стать культурой *ненасилия* – иначе гибель неизбежна. И, наконец, мы поняли, что *ненасилие* – это основной идеал Христианства.

10. Убежден в том, что возникновение новой культуры должно будет воскресить утерянное в веках понимание *вселенского* бытия человека. Так, может быть, будет преодолена дилемма «жизнь-смерть».

11. Хочется думать, что экуменическое движение приведет к *единой* религии с личностными теологиями. Отдельные попытки такого объединения делались и в далеком прошлом, и в наши дни, но это уже отдельная тема. Здесь только одно замечание: разве уж так далеко стоит от Иисуса наш современник Махатма Ганди, провозгласивший усовершенствование через «закон любви» и «закон страдания»?

Вынуждены ли мы, критически настроенные мыслители, оказаться на обочине христианского движения, или само Христианство будет эволюционировать, идя навстречу новым задачам жизни в трагические дни смены культуры? (с. 165-166)

Итак, наиболее существенная черта личностной теологии В. В. Налимова состоит в том, что он демифологизирует представление о Боге, настаивает на том, что христианство должно эволюционировать, «*идя навстречу новым задачам жизни в трагические дни смены культуры*», и вписываться тем самым в контекст глобального эволюционизма.

6. Спонтанность и будущее культуры

В последние годы жизни В. В. Налимов много размышлял над проблемами современной культуры. Культура в целом, считал он, «*зада-*

ется упорядоченностью смыслов в семантическом вакууме» [1993, с. 61]. Человек своей демиургической силой, потенциально существующей во Вселенной, накладывая фильтры на смысловой континуум, строит из них тексты – словесные, цветовые, музыкальные... Так возникают культуры – различные варианты мира смыслов. Психика человека уязвима, и духовная культура всегда выполняет определенные психотерапевтические задачи. Роль культуры состоит в том, чтобы быть *терапией* сознания [1996, с. 71]. Культуры, как и личности, обладают собственным смысловым обликом. *«Может быть, каждую культуру можно рассматривать как некую гигантскую Гиперличность. Мы знаем, как в культурах запечатлеваются духовные следы отдельных творческих личностей. Так же остаются и следы культур в духовном покрывале Земли»* [Налимов, 1989, с. 236].

Современная культура находится на изломе, утрачивает свою терапевтическую роль. Она, считает В. В. Налимов, не дала ответа на целый ряд фундаментальных вопросов, остро поставленных XX веком. Главные из них: *в чем смысл истории, массовых насильственных смертей, политических репрессий, страданий, унижений, порабощений? В чем вообще смысл жизни, завершающейся смертью*? Трагизм последнего вопроса в наши дни нарастает – он обретает набатное звучание: *в чем смысл жизни человечества, идущего к неизбежной экологической катастрофе?* Не отвечая на эти вопросы, культура наших дней находится в тяжком долгу перед человеком. Ее ключевые смыслы, заключенные в Вере, Науке, Искусстве, не действуют в коллективном сознании. Необходимо появление новой культуры, но само человечество с этой задачей не справится, поскольку до сих пор оно не сумело понять природу сознания и его связи с материей.

Вглядываясь в будущее, В. В. Налимов видит решение этих проблем в *спонтанном* космическом вмешательстве, к которому нам следует готовиться, поскольку сама история человечества является «космическим экспериментом. *Такой эксперимент нужен для раскрытия мироздания. И мы, люди, ответственны за то, что в своей деятельности так и не стали христианами, не выполнили стоящих перед нами космических задач... В более широкой перспективе можно сказать, что смысл существования самой Вселенной состоит в раскрытии заложенной в ней потенциальности. Но как – мы опять спросим – возможно раскрытие потенциальности без эксперимента? Подобные эксперименты, возможно, ведутся и в других Мирах и на других Планетах»* [Налимов, 1994 б, с. 7]. В контексте такого рассуждения *космическое* и *спонтанное* оказываются синонимами, поскольку речь идет о процессах, выходящих за рамки любого причинно-следственного ряда.

Решение экологической проблемы, по мнению В. В. Налимова, невозможно себе представить без создания *единой* всечеловеческой рели-

гии [1994 б] , которая и станет основой новой культуры, опирающейся на иные смыслы. Человек должен будет *«включить в сферу своих ближайших смыслов состояние Земли и космоса»* [там же, с. 18].

В этом можно усмотреть отзвук идей мистического анархизма, который придавал проблеме жизнь–смерть космический смысл – эволюция личности интерпретировалась как посмертное странствование в мирах и веках разных уровней духовности (что близко представлениям о сферах инобытия, которые содержатся в древних легендах). *«Это эволюция личности в космических масштабах, встреча с самим собой в масштабах универсума»* [1994 б, с. 36].

Таков масштаб мысли В. В. Налимова. Он умел жить во Вселенной, чувствовать себя гражданином Вселенной. Отсюда, возможно, проистекает и мера ответственности за жизнь, и поиск смысла, и достоинство, о котором он много писал в своих философских трудах:

> Достоинство: остаться самим собой, слышать свой собственный голос – вот чего требует от нас жизнь. И можем ли мы не стремиться к тому, чтобы сохранять Достоинство в перипетиях жизни, если нам, людям, дана возможность соприкасаться с Тайной Мироздания [1989, с. 252].

Если признать (хотя бы с некоторым сомнением) возможность широкого распространения жизни во Вселенной, считал В. В. Налимов, то естественно можно допустить и возможность неограниченного бытия человека в разных фазах развития, что будет соответствовать разным формам культуры. Идя в своих размышлениях еще дальше, он предполагал, что различные планетарные культуры сольются в единое *Космическое сознание* [1996, с. 73]. В нынешней ситуации кризиса культуры человечество может, согласно Налимову, *«надеяться на вмешательство космических сил через реинкарнационное пришествие тех, кто уже побывал на Земле и уже подготовлен своими странствиями в мирах и веках к радикальному изменению ситуации Земли. Нужен новый ментальный потенциал. Нужны и харизматические личности, готовые его воплотить»* [1994 б, с. 68].

> Итак, наша задача – открыть путь Космическому сознанию... Взаимодействие с Космическим сознанием требует изменения сознания человека [1996, с. 73].

В заключение отметим еще раз, что центральный момент понимания *спонтанности* в концепции В. В. Налимова – это ее связь с *творческим* началом мира. *«Творчество, проявляющееся в распаковывании семантического континуума, связывает множественное с единым – исходным семантическим универсумом. Модель творческого раскрытия семантического универсума, задаваемая силлогизмом Бейеса,*

оказывается единой для всех текстов. Но вопрос о том, как порождаются фильтры, задающие эволюцию, остается открытым. Это запредельный вопрос» [1989, с. 163]. В другой своей работе [1994 б] В. В. Налимов пишет: *«Строго говоря, мы не знаем тех сил, под влиянием которых возникают новые культуры. Нам легче понять причины их гибели. Возможен негативный прогноз, когда происходит распад замкнутой системы. Но невозможен прогноз творчески развивающейся системы, так как "творчески" – значит спонтанно»* (с. 67).

В концепции В. В. Налимова спонтанность обретает статус философской категории. Трудность понимания этой категории, напомним, состоит в том, что *спонтанность*, во-первых, должна проявлять себя *вне причинно-следственных* связей; во-вторых, тем, что она находится *вне* привычных *временных* представлений – в спонтанности решений всегда есть *забегание вперед*, смешивание будущего с прошлым («свертывание прошлого по будущему»); в-третьих, тем, что спонтанность представляется *трансличностным* началом, связующим личностное и вселенское и, таким образом, задающим единство Мира в его творческом раскрытии. *«Мы до сих пор не понимаем природу спонтанности, а следовательно и не понимаем смысловую природу человека»* [1989, с. 207].

В заключительной части книги Мир как геометрия и мера[6] мы находим, может быть, самое поразительное раскрытие смысла понятия *спонтанность* в метафизике В. В. Налимова [1999]:

> 3. **Эволюционизм как спонтанность.** Это несуществование сущего в спонтанно распаковываемой нераспакованности. В том, что не распаковано, как не распакован континуум, не может не существовать все. В том, что распаковано через вероятностно взвешенную размытость, не может существовать ничто, так как в нем все равно содержится все. *Время – мера изменчивости,* возникающей в распаковке. Но если времен много и мы не знаем, сколько их и зачем их столько, то это уже значит, что Времени просто нет. А если нет, то не о чем и говорить.
>
> Если Времени нет, если ничто не существует, а сущее есть, то, собственно, некому и нечего было создавать. Просто нет проблемы создания. Так снимается основное, потенциально возможное возражение против существования семантического поля. Его существование неотличимо от несуществования. Это семантический вакуум, который остается, когда ничего нет, – когда нет его проявленности, а следовательно, и его самого нет. Остается только *спонтанность* распаковки. Это то *сущее*, которое есть, когда ничего нет. Природа существует в своей спонтанности. Человек существует, пока он способен к спонтанности. Культура существует, пока она способна к спонтанности развития, –

[6] В настоящее издание она входит как глава VI.

она погружается в шизоидность под тяжестью неумолимого Закона. *Спонтанность и есть само Бытие...*

Спонтанность – это *распознавание упакованного на семантическом континууме* (с. 183-184).

Это очень важный текст, хотя он и труден для восприятия.

Заметим, что концепции Налимова свойственна глубинная диалектика. Противоположности совпадают: в ничто содержится все, существование неотличимо от несуществования, а главным признаком Бытия оказывается спонтанность.

Перед нами – инсайт, схватывающий в единстве фундаментальные тенденции философской мысли Запада и Востока; или своеобразный коан – в дзен-буддизме так обозначаются парадоксальные высказывания, не имеющие однозначной логической расшифровки.

Цитированный абзац содержит внутренний ритм, создающий мощные творческие импульсы. Нас завораживает момент перетекания, связности, цельности, неотделенности, единства – нарастание драматургии смысла.

Поиски смысла бытия были для Налимова естественной и, пожалуй, единственно возможной формой существования. Он любил напоминать слова Мерло-Понти: «Находясь в мире, мы обречены смыслам». Были и другие слова, в которые он вслушивался всю жизнь, слова его духовного учителя Алексея Александровича Солоновича, математика, философа и мистика: «*Мы должны слушать зов Вечности*». И он слышал его. Поэтому жизнь Василия Васильевича Налимова и неотделима от его философии спонтанности, воплощенной в книгах и поступках.

Он служил Великому Знанию, понимая его природу: «*Великое Знание динамично. Его надо раскрывать заново каждый раз. Мы – служители, выполняющие эту роль*» [1994 а].

Подхватив эстафету учителей движения мистического анархизма, с которыми провел 10 лет своей юности в 20-30-е годы нашего столетия, В. В. Налимов пытался донести до сознания людей представление о *целостности бытия* и связанную с этим мироощущением идею *ненасилия*. Его «*спонтанность*» и есть интерпретация этих идей на языке вероятностных представлений. Он оказался мистическим реалистом, сумевшим средствами научного знания воплотить идеал: «*Полное безвластие остается для нас, конечно, только идеалом. Идеалом социальной святости... В реальной жизни все устраивается так, как оно может устроиться. Но идеал, если он отчетливо разработан и достаточно осмыслен, помогает благоустройству жизни*» [1994 а, с. 352]. И сама *спонтанность* стала для В. В. Налимова своего рода идеалом, который он постарался и отчетливо разработать, и достаточно осмыслить, внося огромный вклад в понимание Вселенной [1989]:

> Мы, люди, именно потому и люди, а не автоматы, что можем спонтанно порождать фильтры, раскрывающие смыслы по-новому... термин спонтанность непросто поддается раскрытию... в этом термине заложено нечто большее, чем просто в представлении о случайности. Смысл этого термина может раскрыться через коррелляционно связанную семантическую триаду свобода – спонтанность – творчество. В этом термине заложено целое мировоззрение, чуждое привычному нам видению Мира как начала, логически обусловленного и погруженного в систему причинно-следственных связей. Нелепым здесь является вопрос о том, где локализован генератор спонтанности. По своей природе спонтанность – это вселенское, космическое, нигде не локализованное начало... Индивидуальность личности проявляется здесь, может быть, только в том, что она, подключившись к космическим вибрациям вселенской семантики, может услышать то, что не слышат другие. Метаэго человека... это... не более, чем способность слышать. Способность харизматическая (с. 232-233).

Закончив свою книгу Спонтанность сознания [1989], Василий Васильевич с удовлетворением резюмировал, что *«не сделал ничего нового, а только изложил Платона на языке вероятностных представлений»*. Это «только» – красноречивое свидетельство скромности и одновременно интеллектуальной мощи человека, которого в рецензии на биографическую книгу Канатоходец [Налимов,1994 а] справедливо оценили как «одного из самых ярких философов современности» [1995, с. 62].

Литература

Бультманн Р. 1992. Иисус. **Путь**, № 2, с. 3-136.

Дрогалина Ж. А. 1989. Природа человека в концепции В. В. Налимова (Обзор). **Человек в контексте глобальных проблем**. Реферативный сборник. М.: ИНИОН АН СССР, с. 50-78. На английском языке: Drogalina-Nalimov Zh. 1990. Nalimov's Conception of Human Nature. **ReVISION**, vol. 12, № 3, p. 19-30.

Линде А. Д. 1990. **Физика элементарных частиц и инфляционная космология**. М.: Наука, 275 с.

Межуев Б. 1995. В. В. Налимов: Канатоходец. **Огонек**, № 30, с. 62.

Налимов В. В. 1969. **Наукометрия.** Изучение науки как информационного процесса. М.: Наука, 192 с. (соавтор Мульченко З. М.). Книга переведена на польский, венгерский и английский языки. Текст на англ. языке на микропленке – **Measurement of Science.** Study of the Development of Science as Information Process. Washington, DC.: Translation Division, Foreign Technology Division, US Air Force Systems Command, October 13, 1971, 196 p.

Налимов В. В. 1979. **Вероятностная модель языка**. М.: Наука, 303 с.

Налимов В. В. 1986. Природа смысла в вероятностно ориентированной философии. **Язык, наука, философия**. Логико-методологический и семиотичес-

кий анализ. Вильнюс: Институт философии, социологии и права АН Литовской ССР, с. 154-180.

Налимов В. В. 1989. **Спонтанность сознания**. М.: Прометей, 287 с.

Налимов В. В. 1993. **В поисках иных смыслов**. Москва: Прогресс, 261 с. + Приложение 17 с. (Отдельные главы этой книги публиковались по-английски: гл. 1 – Nalimov V. V. 1989. The Necessity to Change the Face of Science. International Classification, vol. 16, № 10, p. 3-10; гл. 6 – Nalimov V. V. 1994. Self-Organization as a Creative Process: Philosophical Aspects. In: **On Self-Organization**. Berlin: Springer Verlag, Springer Series in Synergetics, vol. 61, p. 270-279; гл. 7 – Nalimov V. V., Drogalina J. A. 1996. The Transpersonal Movement: A Russian Perspective on its Emergence and Prospects for Further Development. In: **The J. of Transpersonal Psychology**, vol. 28, № 1, p. 49-62.

Налимов В. В. 1994 а. **Канатоходец**. М.: Прогресс, 456 с.

Налимов В. В. (с участием Дрогалиной Ж. А.). 1994 б. **На грани третьего тысячелетия: Что осмыслили мы, приближаясь к XXI веку** (Философское эссе). М.: Лабиринт, 73 с.

Налимов В. В 1995 а. Христианин ли я? **Волшебная гора**, III, с. 140-171 (Москва). (См. также наст. изд., с. 207-251.)

Налимов В. В. 1995 б. Вселенная смыслов (интервью). **Общественные науки и современность**. (Журнал РАН), № 3, с. 122-132. (См. также наст. изд., с. 281-298.)

Налимов В. В., Дрогалина Ж. А. 1995. **Реальность нереального**. М.: Мир идей, 432 с.

Налимов В. В. 1996. Критика исторической эпохи: неизбежность смены культуры в XXI веке. **Вопросы философии**, № 11, с. 65-74. (См. также наст. изд., с. 43-58.)

Свенцицкая И. С., Трофимова М. К. 1989. **Апокрифы древних христиан**. М.: Мысль, 336 с.

Jung C. G., Pauli W. 1955. **The Interpretation of Nature and the Psyche**. New York: Pantheon.

Nalimov V. V. 1981 a. **In the Labyrinths of Language: A Mathematician's Journey**. Philadelphia, Pa.: ISI Press, 246 p.

Nalimov V. V. 1981 b. **Faces of Science**. Philadelphia, Pa.: ISI Press, 298 p.

Nalimov V. V. 1982. **Realms of the Unconscious: The Enchanted Frontier**. Philadelphia, Pa.: ISI Press, 320 p. + 28 black & white illustrations + 8 color plates.

Nalimov V. V. 1985. **Space, Time, and Life: The Probabilistic Pathways of Evolution**. Philadelphia, Pa.: ISI Press, 110 p. Название русского варианта книги – **Мир как геометрия и мера** (см. наст. изд., с. 78-195).

Nalimov V. V. 1989. Can Philosophy Be Mathematized? Probabilistic Theory of Meanings and Semantic Architectonics of Personality. **Philosophia Mathematica**, An International Journal for Philosophy of Modern Mathematics, II, Vol. 4, p. 129-146. На русском языке: Как возможна математизация философии? **Вестник Московского Университета**. Серия 7. Философия. 1991, № 5, с. 7-17.

Nalimov V. V. 1996 b. **Les Mathématiques de L'Inconscient**. Paris: Editions du Rocher, 488 p.

Nalimov V. V. 1997. A Mathematical Model of Consciousness. In: **Everything Is According to the Way: Voices of Russian Transpersonalism** (Eds. Soidla T. and Shapiro S.), p. 49-57.

Статья подготовлена при поддержке Российского гуманитарного научного фонда (РГНФ), проект № 98-03-04344.

Именной указатель

А
Абаев В. А. 231, 249
Абэ М. 268
Аветисьян А. А. 187
Адамар Ж. 28, 30, 103
Акчурин И. А. 126, 127, 174, 187
Александров Д. А. 67, 76
Анаксагор 161-164, 294
Андреев Д. 51, 58, 209, 241, 249
Антифонт 66
Аристотель 17, 68, 69, 85, 87, 110, 156, 219, 290, 310
Арнольд В. И. 155, 168, 187
Астауров Б. Л. 165
Афанасий Великий 231

Б
Бажанов В. А. 146, 178, 187
Баландин Р. К. 118, 128, 187
Барабанов Е. В. 210, 249
Барашенков В. С. 172, 187
Барроу Дж. 88
Барт К. 212, 217, 234, 235, 249
Бассин Ф. В. 190
Бейджент М. 226
Бейес Т. 17, 20, 21, 80, 110-115, 125, 131, 134, 137, 143, 147, 273, 284, 286, 287, 310, 311, 323
Бейтсон Г. 80, 81
Белоусов Л. В. 153, 154, 187
Бёме Я. 69, 264, 265, 267, 270
Берайн Р. 268
Берг Л. С. 111, 112, 114, 115, 119, 147, 187
Бергсон А. 70, 138, 187
Бердяев Н. А. 70, 236, 249, 263, 267, 270
Блауберг И. И. 6
Блок А. 248
Больцман Л. 317
Бом Д. 25, 80, 178, 272
Бонхёффер Д. 287
Бор Н. 36, 146, 176
Борисов А. 248, 249
Борн М. 90, 115, 187
Боровой А. А. 52-53
Брауэр Л. 14, 15, 18, 30, 284
Бреннер С. 154
Бройль Л. де 36
Будда 264
Бультманн Р. 217, 219-226, 229, 230, 243, 246, 249, 326
Бьюнеман О. 157, 188

В
Вавилов Н. И. 116, 291
Валентин 231
Введенский А. 68, 297
Вебер М. 48
Вейль Г. 292
Вернадский В. И. 118, 128, 187
Вертосик Ф. Т. 172
Ветловская В. Е. 88, 187
Вигнер 179
Визгин В. П. 292
Винберг Г. Г. 141, 167, 187
Винклер Р. 102, 137, 190
Витгенштейн Л. 138, 180, 295
Волкогонов Д. А. 239, 249
Волохонский А. Г. 102, 187
Волошин М. 7, 30, 62, 76, 295, 296
Волькенштейн М. З. 105, 187
Вольтер 217

Г
Гадамер Х. Г. 295, 300
Галуа Э. 20
Гамильтон У. 217
Ганди М. 247, 321
Гарфилд Ю. 5
Гаусс К. Ф. 20
Гегель Г. В. Ф. 21, 288, 293, 295, 312
Гёдель К. 133, 273
Гейзенберг В. К. 36, 127
Гейтинг А. 284
Геммингсен А. М. 101
Генон Р. 240, 241, 250
Георгиевский А. Б. 112-114, 187
Герц Г. 317
Гилмор Р. 155, 187
Гитлер А. 235, 236
Голикова Т. И. 103, 189
Голубовский М. Д. 102, 115, 116, 139, 140, 142, 187, 188

Горбунов-Посадов И. И. 244
Горелик Г. К. 87, 188
Грининг Т. 268
Гротендик А. 174
Гроф С. 25, 31
Грюнбаум А. Г. 144, 172, 188
Гулд Дж. Л. 117
Гурвич А. Г. 153, 188
Гуссерль Э. 62, 76

Д
Данн Б. 25, 272
Дарвин Ч. 109, 113, 114, 119, 121, 140, 177, 287
Д'Арси Томпсон В. 121, 123
Дворецкий И. Х. 88, 188
ДеВитт Б. С. 149, 187
Декарт Р. 33, 41, 291, 294, 302
Демокрит 69, 161
Деррида Ж. 49
Джан Р. 25, 272
Джефферсон Т. 217
Джозефсон 179
Диоген Лаэрций 161
Дионисий Ареопагит 69, 213, 249, 320
Дитферт Х. 80
Добжанский Т. 107, 111
Докинз Р. 108
Долинский В. А. 6, 28
Дон Хуан 83
Достоевский Ф. М. 24, 234, 236, 239, 241, 249, 260, 270, 289, 314, 315
Дрогалина Ж. А. 5, 6, 21, 30, 54, 58, 68, 77, 199, 246, 250, 281, 299-302, 304, 306, 308, 310, 312, 314, 316-318, 320, 322, 324, 326, 327
Дьячков А. 6, 159

Е
Евклид 20
Егер В. 216

Ж
Жирмунский А. В. 105, 187, 188
Журбенко И. Г. 182, 188

З
Завадский К. М. 112
Заде Л. А. 168
Зеликман Э. А. 160, 188
Зиман Э. 157, 188
Зуев К. 30, 281

И
Иванов В. В. 110, 188
Ивин А. А. 41
Иисус Христос 46-48, 54, 55, 64, 89, 90, 133, 196, 210, 212, 217, 218, 220-234, 236, 243-249, 253, 255, 259, 261, 267, 269, 320
Иоанн, евангелист 89, 197, 218, 222
Иогансен 139
Иосиф Аримафейский 253

Й
Йонас Х. 55

К
Казютинский В. В. 6, 299, 300, 302, 304, 306, 308, 310, 312, 314, 316, 318, 320, 322, 324, 326
Кант И. 33-35, 41, 48, 66, 67, 76, 94, 95, 148, 158, 188, 199, 200,217, 265, 270, 274, 291, 295, 307
Кантор Г. 16, 37, 273, 285
Капра Ф. 81, 184
Карелин А. А. 241
Карпинская Р. С. 107, 188
Карсавин Л. П. 70
Картер Б. 56
Кастанеда К. 83, 315
Кафанов А. И. 97, 188
Кеплер И. 28
Кёстлер А. 147
Ким А. 156, 188
Клиндухова О. В. 188
Кожевникова И. А. 188
Колмогоров А. Н. 10, 202, 203, 277, 281, 282, 300
Коперник Н. 46
Коростышевский М. А. 125, 188
Критолай 66
Кропоткин П. А. 6, 48, 244, 249, 266, 270
Круминя С. 268, 270
Кузанский Н. 213, 294
Кузьмин В. И. 105, 187, 188
Кураев А. 48, 58
Кутузов М. И. 114

Кьеркегор С. 266, 270
Кюнг Г. 247

Л
Лазарев В. В. 265, 270
Лао-цзы 184
Левин К. 125, 157
Левин Р. 154
Левич А. П. 127, 188, 189
Левонтин Р. 140, 142
Лёзов С. В. 212, 225, 250
Лейбниц Г. В. 88, 172, 188, 214, 217, 236, 249, 264, 265, 270, 284
Ленин В. И. 201, 239, 240, 245, 249
Леонов Л. 317
Ли Р. 226
Лившиц М. А. 105, 187
Лима-де-Фариа А. 43, 58
Линде А. Д. 304, 327
Линкольн Г. 226
Лисов Ю. П. 105, 187
Лобачевский Н. И. 20, 158
Логофет Д. О. 145, 166, 189
Логунов А. А. 73, 149, 188
Локк Дж. 217
Ломоносов М. В. 217, 281
Лосев А. Ф. 66, 76, 85, 86, 188, 197
Лосский Н. О. 214, 250, 266, 270
Луази А. 210
Лука, евангелист 218
Лунебург Р. К. 158
Лысенко Т. Д. 287
Любищев А. А. 112, 113, 115, 139, 142, 187, 188, 291
Лютер М. 263

М
Макгрегор К. 228
Макинтош Р. П. 167
Маккаллоч 89
Максвелл Д. К. 150, 171
Максимов В. Н. 6
Малевич К. С. 274
Малетин Н. В. 6
Мамардашвили М. К. 48, 58
Мандельштам О. 82, 148, 164
Манин В. И. 169, 174, 188
Мария Магдалина 255
Марк, евангелист 218
Мартынова Л. Н. 6
Матфей, евангелист 218
Мах Э. 172
Медведев А. 207
Медведев В. В. 36, 41
Медников Б. М. 109, 188
Межуев Б. 327
Мейен С. В. 97, 98, 128, 144, 188, 189, 199
Мейер Э. 127
Мейстер Экхарт 46, 69
Мендель Г. 102
Мень А. 248
Мерло-Понти М. 295, 325
Мествиришвили М. А. 149, 188
Метерлинк М. 299
Мец И. Б. 210, 237, 238, 249, 250
Мизнер Ч. 91, 92, 149, 161, 176, 189
Милинда, царь 178
Минковский Г. 73, 121, 150
Митюгов В. В. 37, 41, 245, 250
Моисей 182
Мольтманн Ю. 210, 211, 239, 249, 250
Моно Дж. 111, 181
Моровиц Х. 92, 154, 177
Моррис Г. 50, 58
Мотрошилова Н. В. 241, 250
Мульченко З. М. 326
Мунье Э. 23

Н
Нагасена 178
Наполеон I 46
Немцов А. В. 53, 58
Нельсон Г. 317
Нибур Р. 47, 58, 212
Николаев Ю. 227, 228, 250
Николюкин А. Н. 244
Нильсен 186
Ницше Ф. 70, 215, 293, 295, 300
Новиков Н. И. 217
Ньето М. М. 83, 189
Ньютон И. 28, 171, 317

О
Ольденберг Г. 178, 189
Омельяновский М. Э. 190
Орлов Ю. К. 95, 96, 189

П
Павел, апостол 47
Павлов И. П. 46
Панков 135
Панов М. И. 14, 31
Панченко А. И. 73, 77, 172, 189
Парменид 69, 294
Пастер Л. 142
Патти Г. 128, 135, 143, 189
Пенроуз Р. 38, 39, 74
Петухов С. З. 123, 124, 158, 189
Питерз Р. 106, 119
Пифагор 84-86, 96
Планк М. 93, 177, 317
Плантенга А. 267, 268
Платон 26, 32, 39, 41, 68, 69, 87, 196, 203, 273, 294, 300, 316, 326
Плотин 32, 69, 85-87, 101, 143, 197, 203, 294, 300, 316
Полак Л. 317
Поликарпов Г. Г. 105, 189
Поппер К. 73, 77, 170, 186
Постнов А. Л. 6
Прибрам К. 80
Пригожин И. 80, 136
Прокл 86, 156, 189
Пропп В. Я. 188
Пэттеи Б.М. 124

Р
Радищев А. Н. 217
Райт С. 109
Рассел Б. 65, 77, 242, 244, 245, 250
Рашевский Н. 79, 125-127, 150, 170
Редже Т. 292
Резников Г. 158
Ренан Э. 54, 58
Решер Н. 49, 58
Рикёр П. 83
Риман Б. 73, 169
Робинсон Дж. 246
Розен Р. 126, 127, 150
Розенталь И. Л. 91, 189
Ромбах Х. 47
Роуз С. 13, 26, 31
Рощин С. А. 126-127, 189
Рублев А. 87
Руссо Ж. Ж. 217

С
Сартр Ж. П. 70, 295
Свенцицкая И. С. 54, 58, 64, 68, 76, 77, 202, 203, 218, 222, 246, 250, 263, 271, 320, 327
Светлов П. Г. 187
Свирежев Ю. М. 145, 166, 189
Симмиас 85
Симон Киренейский 228, 230
Симон Дж. 249
Симпсон Дж. 107, 198
Синягин А. А. 231, 232, 250
Соколов В. В. 41
Сократ 234
Соломон 89
Солонович А. А. 325
Спиноза Б. 75, 284, 294
Стефанов Ю. Н. 240, 250
Стэнли С. 117
Стэпп Г. 36
Суханов В. З. 97, 188
Сыркин А. Я. 190

Т
Тейлор А. М. 136
Тейяр де Шарден П. 107, 111, 189
Теодорссон С. Т. 162-164
Тиллих П. 69-71, 75, 138, 300
Толстой Л.Н. 48, 219, 224, 232, 244, 250, 263, 267, 269, 270
Том Р. 79, 151-153, 155, 168, 189
Томлин И. 106
Топоров В. Н. 110, 155, 156, 188, 189, 287
Торн К. 91, 92, 176, 189
Трофимова М. К. 54, 58, 64, 68, 76, 77, 89, 190, 202, 203, 218, 222, 246, 250, 263, 271, 320, 327
Троцкий Л. Д. 245
Тулмин С. 107
Тютчев Ф. И. 297

У
Уайтхед А. 169, 295
Уилер Дж. 14, 15, 91, 92, 94, 121, 139, 149, 161, 173, 174, 176, 179, 181, 189, 190, 198, 199, 293
Уинфри А. 84
Уитроу Дж 144, 190

Уоддингтон К. Х. 79, 119, 120, 127, 133, 135, 138, 150, 151, 153, 165, 190
Уоттс А. В. 183, 184
Утияма Р. 292
Ушаков А. Б. 107, 188

Ф
Фарадей М. 150, 171
Фейерабенд П. 29, 31, 50, 58, 73, 77
Филипп, гностик 54, 68, 76, 89, 196, 202, 218, 263, 283
Филипп Красивый 240
Филолай 85
Фишер Р. 109, 167
Флоренский П. А. 70, 219, 232, 250
Фома, гностик 54, 64, 218
Франк С. Л. 62, 70, 77
Франклин Б. 217
Фриз Г. де 139

Х
Хайдеггер М. 21, 47, 57, 68, 70, 83, 111, 180, 217, 241, 250, 262, 300
Хесин Р. Б. 291
Холдейн Дж. 109
Холтон Г. 51
Хосроев А. Л 230, 231, 250
Хоувелл Э. О. 51, 58
Хоук Ф. 51
Хофштадтер Д. Р. 157

Ч
Чернавский Д. С. 153, 154, 187
Численко Л. Л. 98-101, 104, 106, 111, 121, 190

Ш
Швейцер А. 254
Шелдрейк Р. 80
Шеллинг Г. фон 158
Шеллинг Ф. В. И. 265
Шерток Л. 179, 190
Ширков Д. В. 36, 41
Ширяев А. Н. 202, 203
Шмаков В. 247, 250
Шопенгауэр А. 70
Шохин В. К. 247, 251
Шрёдингер Э. 38, 93, 115, 127, 158, 275, 293
Шюон Ф. 240

Щ
Щуцкий Ю. К. 103, 190

Э
Эддингтон А. 90
Эдмондз Дж. 172
Эйген М. 102, 136, 137, 190
Эйнштейн А. 72, 73, 146, 148, 164, 169, 171, 178, 181
Экклз Дж. 38
Элдредж Н. 117
Элзассер У. 138, 190
Эллюль Ж. 47
Эппель М. С. 125, 188
Эренфест П. 87
Эфрон Р. 167

Ю
Юм Д. 217
Юнг К.Г. 19, 37, 41, 159, 267, 271, 290, 300, 306, 307

Я
Янч Э. 80, 134
Ясперс К. 44, 45, 58, 217, 258, 271

A
Abe M. 268, 271
Angel R. 121, 144, 172, 190
Anthony C. K. 104, 190
Applewhite E. J. 191

B
Baigent M. 226, 251
Barger V. R. 121, 123, 190
Barrow J. D. 72, 77, 198, 203, 293
Bateson G. 80, 190
Baynes K. 48, 58
Bearhs J. O. 24, 31, 190
Beck F. 38, 41
Berg L. S. 187
Berine R. 271
Boehme J. 264, 271
Bohm D. 25, 31
Bohman J. 58
Bookstein F. L. 123, 190
Briggs J. P. 80, 190
Brim O. G. 192

Brouwer L. E. J. 14, 31
Brown J. H. 167, 190
Bryant P. J. 191
Bryant S. V. 91
Burtt E. A. 132, 190

C
Capra F. 81, 94, 184, 190
Carvallo M.E. 31, 277
Castaneda C. 83, 190
Chew G. F. 94, 190
Clark H. W. 181, 191
Cochran A. A. 179, 191
Colodny R. 191
Cooper J. C. 87, 191, 197, 203
Coppinger R. P. 116, 191
Curtis J. T. 109, 191

D
D'Arcy Thompson 121-123, 125, 194
Darwin Ch. 192
Davies P 36, 41, 72, 77
Dawkins R. 107, 191
DeWitt B. S. 149, 191
Ditfurth H. V. 80, 191
Dobzhansky Th. 107, 191
Donovan S. 157, 193
Drogalina Zh. 13, 31, 327
Dunne B. J. 25, 31, 76, 77
Dyer F. C. 160, 191

E
Eccles J. C. 38, 41, 85, 193
Edmonds J. D. 172, 191
Efron R. 191
Einstein A. 195

F
Fraser J. T. 68, 77
French V. 154, 191
Fuller R. B. 90, 191

G
Gilmore R. 191
Goodrick-Clarke N. 233, 251
Gould J. L. 160, 191
Greening T. 268, 271
Gribbin J. 55, 58, 72, 77
Grof S. 25, 31
Grothendieck A. 191
Grünbaum A. 191
Gutherie W. K. C. 85, 191

H
Healey R. 36, 42
Heidegger M. 21, 31, 110, 180, 191, 195
Hemmingsen A. M. 101, 191
Hofstadter D. R. 157, 191
Hoke F. 58

I
Irvine 91

J
Jahn R. C. 25, 31, 76, 77, 179, 191, 195
Jantsch E. 134-136, 191, 193, 194, 195
Jonas H. 55, 58, 107, 192, 216, 251
Josephson B. D. 179, 192
Jung C. G. 159, 160, 192, 326

K
Kagan J. 192
Kahn C. H. 85, 192
Kienle G. 158, 192
Koestler A. 147, 192
Küng H. 247, 251

L
Lawrence N. 68, 77
Lederman 50, 58
Leigh R. 226, 251
Levin R. 154, 192
Lewin K. 125, 157, 192
Lewontin R.C. 140, 142, 192
Lightman 93
Lincoln H. 226, 251
Liungman C. G. 74, 77
Logofet D. O. 189
Lovelock J. 26, 31
Luneburg R. K. 158, 192

M
MacGregor G. 228, 251
MacIntosh R. P. 167, 192
MacKenna S. 193
Madhu Khanna 159, 160, 192
Mark L. S. 194
Mayer E. 107, 127, 192

McCarthy H. M. 48, 58
McCarthy T. 58
McCrea W. H. 88, 91, 93, 186, 192
Mendel G. 192
Mendelson E. 102, 109, 192
Metzger B. M. 89, 192
Meyen S. V. 189
Micklem H. S. 178, 192
Milinda Phanda. 192
Misner Ch. W. 192
Monod J. 110, 111, 181, 191, 193
Montagu A. 116, 193
Morowitz H. J. 92, 105, 154, 193
Mourant A. E. 105, 193
Murphy M. 157, 193

N
Nagel E. 169, 193
Nalimov V. V. 13, 19
Neyman J. 192
Nieto M. M. 193

P
Pagels E. 230, 251
Pap A. 134, 193
Papert S. A. 89, 193
Park D. 68, 77
Peat F. D. 80, 190
Penrose R. 38, 41, 42, 74, 77
Peres A. 90, 194
Perevozsky T. A. 277
Peters R. H. 105, 119, 193
Pittenger J. B. 194
Plotinus 85, 87, 193, 196, 197, 203
Popper K. R. 85, 193
Press 93
Prigogine I. 136, 193

R
Ramachandran V. S. 179, 192
Rashevsky N. 126, 127, 193
Rees M. 55, 58, 72, 77, 88, 91, 93, 186, 192
Reznikoff H. L. 158, 193
Ricoeur P 83, 193
Rigler F. H. 167, 193
Robinson J. M. 196, 203, 246, 251
Rosen R. 126, 194
Roskies R. 90, 193
Roy R. 53, 58

S
Schrödinger E. 158, 194
Sheldrake R. 80, 194
Shelling H. von 158, 194
Show R. E. 194
Simberloff D. 109, 167, 194
Simpson G. 107, 194
Smith C. K. 91, 116, 191
Snell F. M. 193
Stapp H. P. 36, 42, 179, 194
Svirezhev Yu. M. 189

T
Taylor A. M. 194
Theilhard de Chardin P. 191
Theodorsson S.-T. 162, 164, 194
Thom R. 152, 153, 194
Thomsen D. E. 88, 194
Thuillier P 179, 194
Tillich P. 69, 71, 75, 77
Tipler F. J. 198, 203, 293
Todd J. T. 123, 194
Tomlin E. W. 107, 194
Toulmin S. 107, 194

V
Vertosik F. T 172, 194

W
Waddington C. H. 119, 127, 134-136, 165, 191-195
Walker B. 227, 251
Watts A. W. 183, 195
Wechsler J. 193
Wheeler J. A. 13-15, 31, 176, 192, 195
Whittaker R. H. 109, 195
Wilson Thw. J. 83, 195
Winfree A. T. 84, 195
Wolters C. 216, 251

Z
Zeeman E. C. 157, 195

Предметный указатель

А

Агрессия 20, 24, 269, 290, 314
Алхимия 46, 301
Анархизм 29, 47, 52, 53, 224, 233, 237, 245, 265, 281, 297, 318
– мистический А. 56, 207, 211, 212, 219, 220, 224, 232-234, 238, 240, 247, 248, 318, 319, 323, 325
Антропный принцип 25, 27, 41, 198, 199, 200, 275, 283, 293, 298, 300, 302, 303
Антропогенез 159, 170
Антропологическая революция 238
Архетип 19, 45, 131, 151, 155, 159, 161, 243, 290, 293, 300, 306, 307

Б

Бессознательное 30, 89, 159, 208, 282, 301
– коллективное (подвалы Космического сознания) 18, 19, 290, 303, 306
Библия 87, 88, 133
Биология 24, 71, 78-195, 199
– теоретическая 78, 165-180
Биосфера 16, 45, 91, 92, 98, 118, 131, 133, 215, 275, 285, 291, 309
Биотаксономия 95, 97
– вероятностно-статистическая 98
Биоэкситон 147
Бог 57, 62, 69, 75, 107, 197, 212-217, 220-222, 228, 230, 231, 234, 236, 237, 242, 243, 245, 246, 254, 256, 259, 261, 262, 264-267, 269, 294, 301, 319, 320
– как проявление запредельности Бытия
– как Тайна 319
Большевизм 45, 46, 56, 241, 244, 262
Буддизм 23, 68, 268, 269, 289, 300, 316
Бхагавадгита 161
Бытие 20, 21, 27, 41, 44, 53, 54, 56, 62-64, 68, 69, 71, 72, 84, 87, 90, 104, 149, 183, 236, 246, 256, 258, 283, 308, 309, 325
– метафизика Б. 258-263
– Бога 242

В

Вакуум 70
– семантический 16, 33, 74, 183, 273, 285, 294, 305, 310, 322, 324
– физический 304, 305
Вера 9, 46, 53, 211, 217, 225, 226, 322
Вероятностная
– мера 15, 20, 74, 106, 107, 139, 172, 186, 273-275, 283-285
– модель сознания 14, 15, 34, 39, 74, 200, 284, 301, 304, 308, 317
– языка 13, 14, 30
– личности 288-291
Вероятностно ориентированная метафизика, философия 13, 78, 79, 85, 86, 300
Вероятностный подход к эволюции 78-195
Вероятность, вероятностное 16, 20, 32, 35, 54, 71, 73, 74, 93, 98, 108, 112, 114, 116, 121, 131, 133, 143, 154, 156, 183, 185, 273, 275, 276, 282, 285, 286, 287, 291, 299, 305, 310, 313, 324-326
Ветхий Завет 132, 133, 222, 227, 230, 261
Власть 10, 48, 202, 231, 233, 237-241, 247, 259, 321
Вопросы 5, 20, 28, 40, 41, 43, 71, 75, 111, 199, 270, 302
Время 21-22, 25, 27, 28, 34, 35, 66-69, 83, 87, 94, 95, 111, 128-130, 133, 136, 140, 143, 146-149, 151, 156, 171, 172, 181, 183, 215, 274, 275, 284, 308, 311, 324
– астрономическое 125, 130, 145, 146
– биологическое 78, 125, 128-130, 144, 145, 146, 166
– геологическое 128, 129, 144
– как грамматика текстов Мира 128-130, 143
– собственное (личностное, психологическое) 68, 128-130, 144, 147, 306
– три модуса В. 21-22, 53, 110, 130, 304
– физическое 128, 147, 167

Вселенная (см. также Универсум) 22, 25-27, 40, 41, 43, 51, 54, 56, 64, 72, 76, 91, 92, 94, 131, 199, 200, 214, 215, 254, 262, 272-277, 293, 294, 299, 302, 304, 307, 322, 323, 325
– Вселенная смыслов 30, 281-298, 306, 308

Г

Геометризация знаний 79, 302
– биологии 78, 121-128
– сознания 25, 26, 30
– физики 127
Геометрическая онтология Мира 25, 185
Геометродинамика 94, 149, 173
Гиперкультура 132
Гиперличность 24, 132, 299, 315, 316, 322
Гиперэго 156
Гипноз 24, 179, 290
Глупость 10, 262, 263, 287, 297
Гностицизм 45, 54, 55, 69, 107, 132, 133, 196, 212, 213, 216, 222, 226-228, 230, 231, 246, 263, 318, 320
Государство 50, 52, 57, 224, 231, 232, 236, 240, 244, 265

Д

Даосизм 104, 183, 185, 300
Дарвинизм 133, 138, 140, 177
Деизм 217
Демифологизация 225-230, 246
Детерминизм 21, 37, 38, 93, 151, 152, 181, 299, 300
Дзен-буддизм 90, 325
Диалектика открытого конца 232
Диалог 23, 79, 175, 207, 208, 247
Дискреты 15, 283, 309
Дискретность и континуальность 33, 36, 37, 102, 108-110, 118, 142, 285, 301, 309, 315
– в языке 108
Докетизм 228

Е

Евангелия 89, 211, 212, 218, 219, 224, 227, 243
– канонические 47, 132, 222
– синоптические 132, 197, 218, 221, 246
– апокрифические 45, 54, 64, 68, 89, 132, 196, 202, 218, 222, 230, 246, 263, 283, 320
Естественный отбор 115, 119, 120, 133, 139, 146, 152, 276

З

Закон 15, 29, 87, 91, 123, 182, 184, 185, 219, 222, 227, 312, 325
– Виллиса 97
– гомологических рядов и наследственной изменчивости 115, 291
– исключенного третьего 15, 17, 18, 311
– природы 133, 199
– Тициуса-Боде 83
– Ципфа (или Эсту-Кондона-Ципфа-Мандельброта) 95-97
Запредельное (см. также Тайна) 294
– философское Запредельное 205-277
Зло 214, 236, 237, 245
– философия зла 258-271
Знание и не-знание 185, 186, 202, 294

И

Изменчивость 79, 92, 102, 105, 107, 116, 140, 146, 147, 166, 178, 324
– вероятностное понимание И. 79, 116, 140
– И. против стабильности 147, 166
Индуизм 185
Интуиционизм 13, 14, 30, 31, 40, 284
Информация 13, 25, 113, 114, 134, 136, 137, 140, 154, 164
Искусственный интеллект 19, 157, 158, 286, 287
Искусство 29, 46, 49, 50, 53, 84, 263, 274, 322
История 43-45, 210, 220, 258, 262, 269, 289, 314, 322
Иудаизм 69, 220, 221, 223, 226, 316

К

Каббала 69, 301
Категории 33, 35, 126, 324
– у Канта 35, 94, 95
Квантовая механика 15, 36-38, 71, 73, 74, 92, 93, 133, 145, 146, 176, 177, 179, 275, 299, 305

– квантово-механические описания сознания 25
Книга Бытия 72, 181, 261
Книга мертвых 24, 302
Книга перемен 103, 104
Компьютер 13, 47, 51, 52, 215, 311
Константы числовые фундаментальные 25, 41, 72, 105, 198-200, 302, 303
Конструктивизм 13-31, 284
континуум 15, 16, 38, 39, 140, 176, 182, 183, 294, 309-312, 324
– биологический 109
– морфологический 80
– морфогенетический 24, 142
– морфофизиологический 141, 142, 276
– смысловой 14, 15, 37, 283, 294, 303, 309, 322
– семантический 20, 21, 23, 32, 108, 131, 164, 184, 274, 276, 288, 290, 307, 314, 315, 317, 323, 325
– числовой 32, 111, 184, 276, 285
Концепция
– Beanbag Genetics 109, 112, 119
– bootstrap 94
– holomovement 25, 303
– неотенической эволюции 112, 116-119, 291
Космодицея 214
Космология 56, 72, 274, 304
Креационизм 50, 181
Критика науки 51
Критика эпохи 41, 43-57
Критицизм 9, 50, 65, 212, 213, 215, 219, 248, 320
– Б.Рассела 242-245
Культура 5, 6, 21, 22, 27, 30, 39, 43-57, 59, 62, 63, 68, 74, 81, 84, 86-88, 10, 130-134, 139, 183, 196, 197, 201, 207, 208, 213, 215, 232, 233, 238, 254, 263, 269, 274, 275, 288, 301, 305, 313-316, 318, 321, 322, 324
– как суперорганизм 43
– как социальная терапия 53
– как устремленность к новым смыслам 45
– будущего 5, 53, 208, 244, 247, 259, 296, 321, 323
– критика К. 43-57, 270, 296
– возможность возникновения иных культур 22, 53-57
– эволюция К. 130-134

Л

Легенда 10, 65, 229, 233, 319
Личность 23, 24, 52, 53, 57, 104, 132, 156, 157, 243, 245, 288-290, 295, 300, 308, 313, 314, 326
– харизматическая 57, 323
– как спонтанность 299, 318
– многомерность Л. 23, 131, 144, 156, 314
– смысловая природа Л. 23-24
Логика 23, 28, 35, 40, 72, 120, 133, 212, 284
– Аристотелева (формальная) 14, 18, 30, 54, 87, 131, 133, 154, 219, 277, 283, 287, 290, 293, 294, 306, 307, 309, 311, 312
– бейесовская (вероятностная) 13-31, 36, 54, 133, 156, 277, 283, 286-291, 293, 306, 307, 311, 312
– воображения 27
– метрическая 26, 292
Логицизм 62, 70, 72
Любовь 47, 75, 185, 217, 222-225, 238, 241, 245, 246, 252-256, 259, 264, 321

М

Манихейство 133
Марксизм 20, 48, 64, 70, 213, 287, 318
– как квазирелигия 57, 64, 213
Математизация знаний 85, 89, 167, 284
– биологии 141, 142, 165
– философии 27, 30, 32, 277
– три направления М. знаний:
– эмпирико-математическое 167
– параматематическое 168
– мифо-математическое 169, 170
Математика 10, 13-31, 32, 34, 39, 40, 67, 95, 126, 133, 157, 167, 197, 200, 274, 282-284
Математическая статистика 10, 13, 17, 103, 110, 167, 284, 301
Материя 24-26, 36, 63, 90, 133, 138, 228, 272, 311

– и смыслы 24-26
– и сознание 24-26, 36, 51, 179, 180, 272, 291, 292, 297, 301-303, 322
– теория М. у Анаксагора 161-164
Медитация 21, 46, 131, 159, 217, 219, 262, 316, 317, 320
Метанаблюдатель (см. также Универсальный наблюдатель) 5, 62-77, 176, 180
Метафизика 35, 40, 207, 258, 319, 324
Метафора 15, 49, 83, 135, 136, 145, 159, 168, 181, 200, 274, 281, 286, 305, 307
Метаэго 156, 289, 314, 315, 326
Метрическая герменевтика 196, 201
Механицизм 51, 62, 181
– механистичность мышления 51
– механистическое видение Мира 81, 136, 167, 185
Микромир 15, 127
Мир 35, 61, 62, 64-66, 69, 75, 76, 78-195, 199, 214, 215, 261-264, 268, 272, 275, 277, 284, 285, 289, 290, 293, 294, 303, 307, 310, 313, 314, 324, 326
– Мир как геометрия и мера 5, 78-195
– биологический (см. также мир живого) 24, 78-195, 291
– семантический 17, 22, 24, 30, 51, 74, 285, 305
– физический 14, 15, 22, 25, 30, 51, 70, 72, 76, 79, 83, 90-95, 304, 305
– как текст 15, 83, 104, 106, 284, 302
Мироздание 27, 28, 39, 40, 50, 51, 54, 64, 65, 69, 72, 73, 74, 90, 184, 196, 199, 214, 215, 222, 246, 261, 270, 273-275, 277, 289, 295, 308, 314, 320, 321, 323
Мистика, мистицизм 27, 35, 46, 56, 97, 196, 228, 246, 248, 300, 301, 318, 321
Миф, мифологическое 17, 20, 65, 72, 87, 88, 90, 97, 107, 109, 169, 170, 185, 200, 215, 226, 227, 229, 246, 259, 262, 274, 293, 303, 315, 320, 321
Модель 13-15, 19-22, 29, 30, 34, 39, 74, 110, 113, 115, 135, 141, 145, 146, 163, 200, 272, 284, 288-291, 301, 304, 307, 313, 315, 320, 323
Морфогенез 123, 152, 159, 168
Мультиперсональность 24, 289, 290, 314
Мусульманство 109
Мышление 14, 15, 18, 29, 33-35, 38, 40, 50, 80, 131, 157, 158, 196, 288, 290, 293, 306, 311, 312
– предлогическое 18
– творческое 17
– вероятностный характер М. 15, 74, 107, 300

Н

Наблюдатель 15, 20, 28, 29, 37, 63-77, 111, 125, 143-145, 172, 175-177, 200, 292, 294, 305, 307, 308
– Универсальный (см. также метанаблюдатель) 275, 276, 308
Нагорная проповедь 47, 234-236, 252
Насилие 10, 52, 53, 208, 224, 232, 233, 239-241, 247, 269, 321
Наука 9, 27-29, 46, 50, 53, 55, 56, 65, 72, 73, 131, 138, 149, 179, 185, 207, 245, 263, 272, 277, 282, 283, 301, 302, 309, 322
Наукометрия 196, 197, 201, 202
Нацизм (см. также фашизм) 213, 244, 262
Небытие 54, 69, 75, 185, 236
Ненасилие 59, 224, 247, 321, 325
Неравновесная термодинамика 136, 137
Нирвана 21, 68, 288, 313
Ничто 68, 70, 165, 183
Новый Завет 132, 133, 226, 229, 248, 259, 292
Номогенез 111-116, 119, 121, 151
Ноосфера 19, 290

О

Онтогенез 112, 115, 124, 125, 142
Ортогенез 112

П

Пангеометрическое видение Мира 148, 164, 165
Парадигма 40, 80, 109, 131, 132, 134, 154, 179, 299, 300, 318

– нашей культуры 134, 272
– субпарадигма 131, 132
Парадокс Эйнштейна-Подольского 178
Позитивизм 22, 29, 49, 133, 167
Поле 127, 152, 154, 160, 171, 179, 186, 199
– биологическое 152-154, 199
– семантическое 37, 89, 108-110, 113, 131, 143, 155-157, 183, 217, 272, 288, 311, 324
Понимание 20, 27, 28, 78, 80, 157, 226, 246, 286, 287
– личностное 283, 309
Предмышление 18, 131, 306, 311
Предсознание 179, 180
Причина, причинность 35, 39, 72, 87, 120, 151, 215, 292-293, 299, 300, 311, 322, 324, 326
Проблема жизнь–смерть 51, 238, 247, 297, 321, 323
Прогноз 114, 170, 296, 324
Пространство 15, 22, 25-28, 34, 35, 66-69, 82, 83, 87, 88, 94, 111, 121, 122, 124, 129, 130, 133, 139, 140, 147-149, 156-158, 161, 167, 169, 171-175, 199, 215, 274, 275, 291, 298, 302, 308, 311
– биологическое 78, 124, 139, 145, 166
– вероятностное 127, 141, 143, 150, 156, 172
– морфофизиологическое 139, 140
– семантическое 273, 274, 292, 316
Пространство–время 15, 66, 68, 71, 72, 88, 129, 171-173, 275, 304
Психиатрия 24, 25
Психоанализ 24
Психология 40, 49, 104, 125, 133, 157, 180, 200, 208, 289, 304, 311, 312
– трансперсональная 49, 133-134, 157, 289, 290, 301, 304, 306

Р

Разум 34-36, 47, 276
– Космический Р. 276
– двухслойность Р. 276
Реальность 5, 26, 30, 62-77, 121, 125, 139, 146, 170, 175, 176, 197, 200, 246, 303
– Р. как процесс 71
– предельная Р. 138, 208
Революция 43, 56, 59, 131, 207, 224, 233, 234, 239, 241, 243, 262, 270
– Великая французская 46, 88, 259
– большевистская 262, 263, 267, 270
Редукционизм 167
Реинкарнация 246, 300, 323
Религия 24, 27, 45, 46, 56, 65, 72, 207, 208, 210-253, 259, 277, 301, 309
– будущего 207, 318, 323
– и наука 245

С

Самоорганизация 292, 303, 310
– как творческий процесс 36, 299, 307
Самотрансценденция 134, 135
Свобода 6, 7, 10, 21, 38, 40, 46, 53, 137, 140, 185, 186, 202, 211, 232, 234, 246, 288, 289, 293, 299, 313, 326
– воли 21, 22, 38, 54, 88, 304, 312
– выбора 21
– миропонимания 247, 287
Семантическая триада 283
Семантический экситон 26, 273, 292
Силлогизм Бейеса (см. также формула Бейеса) 17, 20, 21, 80, 110, 113-115, 117, 120, 125, 129, 131, 134, 137, 147, 273, 274, 284, 286, 287, 301, 304, 310, 312, 323
Силлогизм Бейеса–Налимова 286, 310
Символ, символическое 86, 88, 131, 143, 150, 151, 159, 197, 207, 208, 227
Случай, случайность 79, 104, 111, 115, 118, 120, 121, 134, 136, 147, 181, 182, 275, 326
Смыслы 5, 6, 13-42, 44-46, 48, 49, 52, 53, 57, 74, 78, 80, 97, 156, 157, 185, 200, 215, 249, 272, 273, 276, 281-298, 301, 303, 307, 309, 310, 313, 317, 322, 323, 325
Сознание 6, 13-42, 48, 51, 52, 56, 57, 62, 63, 68, 72, 74, 75, 76, 78, 80, 83, 84, 89, 90, 94, 108, 120, 131, 134,

137, 143, 156-161, 179, 184, 200, 215, 232, 260, 275, 283, 286, 293, 301, 304-312, 323
– вездесущность С. 272-277, 303, 308
– С. Вселенной 26-27
– карта С. 17, 18, 19, 290-291, 306, 307
– структура С. (см. также вероятностная модель С.) 131, 288-291, 306-307
– математическая модель С. 13-31
– Космическое 17-19, 21, 41, 56, 57, 300, 305, 307, 323
– Универсальное 276, 308
– метасознание 275, 290, 306
– Сверхсознание 27
– трансперсональность С. 17
– многомерность С. 289-290, 314, 316
– измененные состояния С. 290, 306
Спонтанность 6, 14, 17, 19-21, 30, 33, 39, 74, 79, 110, 120, 130, 134, 137, 138, 147, 164, 183, 184, 200, 273, 275-277, 282, 286, 288, 293, 295, 296, 299-301, 304, 305-308, 310-314, 318, 321-326
– определение С. 114, 184, 185
– как беспричинность 215, 293, 320
– как творческое начало жизни 79
– как Бытие 183

Т

Тайна 34, 35, 37, 39-41, 57, 72, 213, 214, 217, 256, 294, 300-302, 311, 320, 323
Таксоны 97-99, 101, 112, 140, 144, 178, 199
Тамплиеры, тамплиерство 46, 212, 220, 229, 230, 240, 241, 318
– Орден тамплиеров 222, 240, 248
Тантризм 24, 159, 254, 290, 315
Творчество 6, 20, 28, 29, 80, 137, 138, 147, 214, 215, 253, 275, 288, 313, 316, 320, 323, 326
Теизм 214, 217, 319
Текст 13-31, 41, 74, 80, 83, 87, 94-97, 100, 108, 109, 111, 130-134, 143, 144, 146, 158, 175-177, 201, 202, 217, 273, 276, 283, 286, 290, 292, 293, 301, 304, 305, 309, 312, 314, 318
Теодицея 214, 236, 265, 268, 269
Теология 28, 207, 208, 210-253, 263
– апофатическая (негативная) 69, 75, 213-215, 320
– диалектическая 47, 212, 217
– личностная 207, 244, 247, 296, 297, 318, 320, 321
– новая политическая Т. 210, 211, 237-239
Теория
– бифуркаций 155, 168
– вероятностей 10
– гравитации 149
– информации 168, 169
– катастроф 155, 168, 169
– размытых множеств 168
– относительности 121, 149, 150, 169, 171, 172, 175, 179
– смыслов 13-31
– устойчивости динамических систем 168
– единая Т. поля 25, 171, 292
– сверхъединая Т. поля 25, 30, 272, 292, 304
– общая Т. систем 168
– общая Т. биологических систем 126
Техника 47, 51-53, 56, 59, 125, 233, 247, 269, 321
Тоталитаризм 22, 210, 233, 234, 241, 281, 287, 319
Трансценденция 21

У

Универсум (см. также Вселенная) 25, 55

Ф

Фашизм (см. также нацизм) 45, 241, 244, 262
Феномен Численко 98
Физика 15, 22, 25, 26, 37, 40, 67, 70, 74, 81, 87, 88, 91-94, 106, 121, 125, 127, 199, 272, 274, 277, 284, 292, 303, 305, 311

– фундаментальные константы Ф. 14, 72, 74, 89-95, 105, 106, 215, 273, 275, 283, 293, 302, 303
Филогенез 112, 115, 159
Философ 9, 40, 49, 50, 73, 281, 295, 325, 326
Философия 9, 25, 27, 28, 34, 35, 40, 46, 48, 49, 63, 65, 66, 67, 69, 70, 93, 94, 134, 185, 202, 207, 208, 215, 263, 269, 282-284, 294, 295, 301, 309, 315
– аналитическая Ф. религии 267-269
– персонализм 23, 267, 315
– герменевтика 24, 83, 283, 300, 305, 308, 313
– неоплатонизм 85-87, 197-198, 294
– пифагорейская школа 84, 85, 93
– платонизм 14, 87, 294, 300-301
– философские представления Востока 68, 104, 134, 165, 183, 184, 325
– Ф. жизни 48
– Ф. Числа 5, 32-33, 196-203
– философское Запредельное 205-277
– экзистенциализм 48, 70, 134, 212, 217, 284
Формализм 13, 133, 146, 169

Х

Христианство 20, 45-48, 68, 69, 72, 75, 87, 109, 132, 159, 207, 210-251, 320, 321
– александрийское 230
– и культура 232-233

Ц

Церковь 9, 45, 46, 208, 210, 211, 217, 231, 234-237, 242, 244, 245, 255

Ч

Человек (см. также личность) 11-42, 44, 49, 51, 56, 57, 61, 64-66, 68, 72, 103, 104, 105, 111, 114, 124, 137, 160, 199, 212-214, 217, 226, 237, 240, 245, 246, 252, 258, 266-268, 275, 276, 284, 285, 289, 290, 293, 295, 299, 302, 305, 307, 313, 315, 316, 319, 320-324, 326
Число 14, 16, 25, 28, 33, 35, 41, 72, 73, 79, 81, 83-106, 111, 141, 148, 177, 184, 196-203, 274, 275, 284, 294, 308
– как базовая категория сознания 33, 95
– как организующее начало Мира 32
– у Платона 196
– у Плотина 32, 85, 111, 294
– числовое видение Мира 25, 78, 83-106, 196-203

Э

Эволюция, эволюционизм 6, 15, 17, 24, 26, 28, 43, 44, 56, 78-195, 275, 286, 291, 293, 299, 321, 324
– как творческий процесс 138
– бейесовская модель Э. 80, 110-121, 139
– Э. личности 131, 323
– эволюционный толчок 111, 129, 130, 132, 140, 286
Эго 6, 16, 23, 156, 273, 274, 288, 289, 313
– как живой текст 23, 273, 285, 289, 314, 316
– как процесс 23, 289
Эзотеризм 9, 221, 233, 240, 247, 248, 281, 300
Эксперимент 25, 40, 64, 103, 168, 176, 179, 186, 272, 322
– мысленный 96, 109
– планирование Э. 13, 103
Экуменизм 247, 321

Я

Язык 1, 26, 33, 35, 37, 72, 83, 88, 96, 99, 100, 104, 110, 135, 138, 139, 150, 154, 155, 166, 167, 169, 181, 182, 215, 246, 283, 286, 287, 295, 304, 305, 309, 312
– вероятностный 22, 308, 311
– обыденный 19, 80, 108
– науки 93, 94, 106, 171, 272, 274
– языковое видение Мира 83
Языкознание, языковедение 28, 155
Янтра 159

Оглавление

Ж. А. Дрогалина. Предисловие 5
Пролог 9

Часть I. **РАЗМЫШЛЕНИЯ НА ФИЛОСОФСКИЕ ТЕМЫ: СУЩНОСТЬ ЧЕЛОВЕКА** 11

Глава 1. **Теория смыслов: Конструктивистские аспекты математической модели сознания** 13
Введение 13
I. Идея конструктивизма в вероятностной модели сознания 14
II. Исходные посылки модели 15
III. Вероятностная логика 17
IV. Карта сознания 18
V. Объясняющая сила модели 19
VI. Смысловая природа личности 23
VII. Биологический эволюционизм как творческий процесс 24
VIII. Материя – смыслы 24
IX. Сознание во Вселенной – или как иначе? 26
X. А почему математика? 27
XI. Против обломков позитивизма (во всех его вариантах) 29
XII. Последнее слово 29
Глава 2. **Сопоставление моей позиции с представлениями других авторов, решающих сходные проблемы** 32
Глава 3. **Критика исторической эпохи: неизбежность смены культуры в XXI веке** 43
I. Вступление 43
II. Экскурс в прошлое 44
III. В поисках смыслов 45
IV. Портрет западной культуры 45
V. Как возможно появление новой культуры? 53
VI. Завершение 56
Глава 4. **Плач по России** 59

Часть II. **СУЩНОСТЬ МИРА В ПОНИМАНИИ ЧЕЛОВЕКА** 61

Глава 5. **Метанаблюдатель как создатель образа Мира: размышления о реальности (философское эссе)** 62
I. В тщетных поисках объективной реальности 62
II. Реальность, открывающаяся наблюдателю 64
III. Есть ли критерии для оценки того, что мы готовы считать реальным? 66
IV. Неблагодатная судьба сознания 74
V. Есть ли достаточные основания считать Бога реальностью 75
VI. Заключение 75

Глава 6. **Мир как геометрия и мера. Биологический аспект глобального эволюционизма: некоторые метафизические следствия** 78
Предисловие 78
I. Число как символ 83
1. Мир как текст, упорядоченный ритмом 83
2. Числовое видение Мира древними 84
II. Число – организующее начало Мира 90
1. Число как упорядочивающее начало физического мира 90
2. Закон Ципфа как проявление числовой упорядоченности текста 95
3. В поисках числа, упорядочивающего биосферу: феномен Численко и другие числовые проявления в мире живого 98
III. Глобальный эволюционизм как раскрытие семантики Мира через вероятностно заданную меру 106
1. Введение 106
2. Критические замечания, обращенные к частным теориям 109
3. Глобальный эволюционизм в бейесовском понимании 110
4. Раскрытие модели на двух примерах: номогенеза Л. С. Берга и неотенической теории происхождения человека 111
5. Геометризация биологии 121
6. Собственное время как мера изменчивости 128
7. Раскрытие модели глобального эволюционизма на примерах эволюции текстов культуры 130
8. Философское и методологическое осмысление модели 134
IV. Правомерен ли пангеометризм? 148
1. Физика 149
2. Биология 150
3. Языкознание и текстология 155
4. Сознание 156
5. Голос из далекого прошлого (Анаксагор) 161
V. Как возможна теоретическая биология при геометрическом видении Мира? 165
VI. Заключение как метафизика всего сказанного выше 180
Глава 7. **Философия числа. Как возможна метрическая герменевтика?** 196

Часть III. **ФИЛОСОФСКОЕ ЗАПРЕДЕЛЬНОЕ** 205

Глава 8. **Христианин ли я? Как возможна личностная теология?** 207
Преддверие 207
I. Введение 210
II. Приветствую апофатическую теологию 213
III. Отношение к исходным текстам 217
IV. Иисус – что мы знаем о нем? 220
V. Считал ли Иисус себя Мессией? 221
VI. Иисус – эон любви 222
VII. Демифологизация как путь к современному пониманию христианства 225
VIII. Тексты Наг Хаммади 230

IX. Христиански ориентированное политическое противостояние ... 232
X. Почему неприемлем критицизм Б. Рассела? ... 242
XI. Возможно ли объединение религии с наукой? ... 245
XII. Заключительное слово ... 246
Глава 9. **Отклик на прошлое в постхристианскую эру. Трактат о любви** ... 252
Преддверие к Реквиему ... 257
Глава 10. **Зачем мы приходим на Землю – одно из космических убежищ? Философия зла – возможна ли?** ... 258
I. Метафизика бытия ... 258
II. Природа зла в религиозно-философском и философском понимании ... 264
III. Заключительное слово ... 269
Глава 11. **Осознающая себя Вселенная** ... 272
I. Преодоление мешающих предпосылок ... 272
II. Наброски контуров осознающей себя Вселенной ... 274
III. Заключение ... 276

Часть IV. **ВМЕСТО ЗАКЛЮЧЕНИЯ** ... 279

Глава 12. **Вселенная смыслов** ... 281
Исходные посылки ... 284
Правило вывода ... 286

В. В. Казютинский, Ж. А. Дрогалина. Апостол спонтанности ... 299

Именной указатель ... 328
Предметный указатель ... 335

Василий Васильевич Налимов

Разбрасываю мысли
В пути и на перепутье

Директор издательства Б. В. Орешин
Зам. директора Е. Д. Горжевская
Зав. производством Н. П. Романова
Компьютерная верстка и оригинал-макет А. Б. Шевченко

ЛР № 065292 от 17.07.97. Подписано в печать 15.09.1999. Формат 60 × 90 1/16. Бумага офсетная. Гарнитура таймс. Печать офсетная. Уч.-изд. л. 19,2. Усл.-печ. л. 21,5 + 0,5 л. вклеек. Тираж 2000 экз. Заказ № 1680

ISBN 5-89826-001-3

Издательство «Прогресс-Традиция»,
109028, Москва, Серебрянический пер., 2/5

Отпечатано в полном соответствии
с качеством предоставленных диапозитивов
в ОАО «Можайский полиграфический комбинат».
143200, г. Можайск, ул. Мира, 93.

Значение работ В.В. Налимова выходит за рамки чисто научных трудов.
Его мировоззрение объемлет и объединяет многообразие опыта, накопленного человечеством.
Оно преодолевает узость провинциальных, национальных, политических воззрений, расистский и религиозный шовинизм, идеологические клише соперничающих систем, игнорирующих тот факт, что реальность целостна по своей природе.
В контексте воззрений В.В. Налимова единственная надежда человечества обращена к созданию совершенно новой очеловеченной культуры путем радикального преображения сознания.

Станислав Гроф